A L'INTERIEUR :

1 DISQUETTE GRATUITE TURBO TEXTE Premier

Version d'essai

SUPER-MICROS CONTRE MINI

PAYEZ-VOUS UN LOGICIEL DE PAIE

SYSTEME D'EXPLOITATION : OS/2

SPECIAL FORUM PC

N°32 - MENSUEL - MARS 1990 - 26 F
BELGIQUE 185 FB - SUISSE 8,20 FS - CANADA 6,95 $ CAN

CADEAU !
Gestion de budget personnel
coupon à renvoyer page 65

TECHNOLOGY RESEARCH

89, rue Martre - 92110 CLICHY
Télex 612456 - Tél. 47.30.97.97 - Fax 47.30.09.33

l'alternative française

Constructeur solutions multi postes
NOVELL UNIX PROLOGUE
Système clef en main pour
grands comptes, SSII et PME
Garantie sur site
Modèle présenté 8,2 mips
330 mega
0,4 ms secondes accès disques
88.000 F HT

GAMME VERTICALE
386-25 ET 386-33

SOMMAIRE

numéro 32
mars 1990

ACTUALITES 5
PC Forum, les nouveautés 7
Microsoft au PC Forum 24

DOSSIERS
Super-micros contre mini 10
Acheter un logiciel de paie 36
Les systèmes d'exploitation 43

LOGICIELS
Masterfile 3.0.....30
Aliénor IV 32
Crésus III 34

Cartoon 68

PRESENTATION
Baby 286 46
L.C.G. Création 66

SOS SOFTS
WordPerfect 52
Lucid 3D 54
Multiplan 62

TECHNIQUE
Le lexique de l'infographie 70

OFFRES
Essayez Turbo Texte Premier...40
Recevez une gestion de budget 65

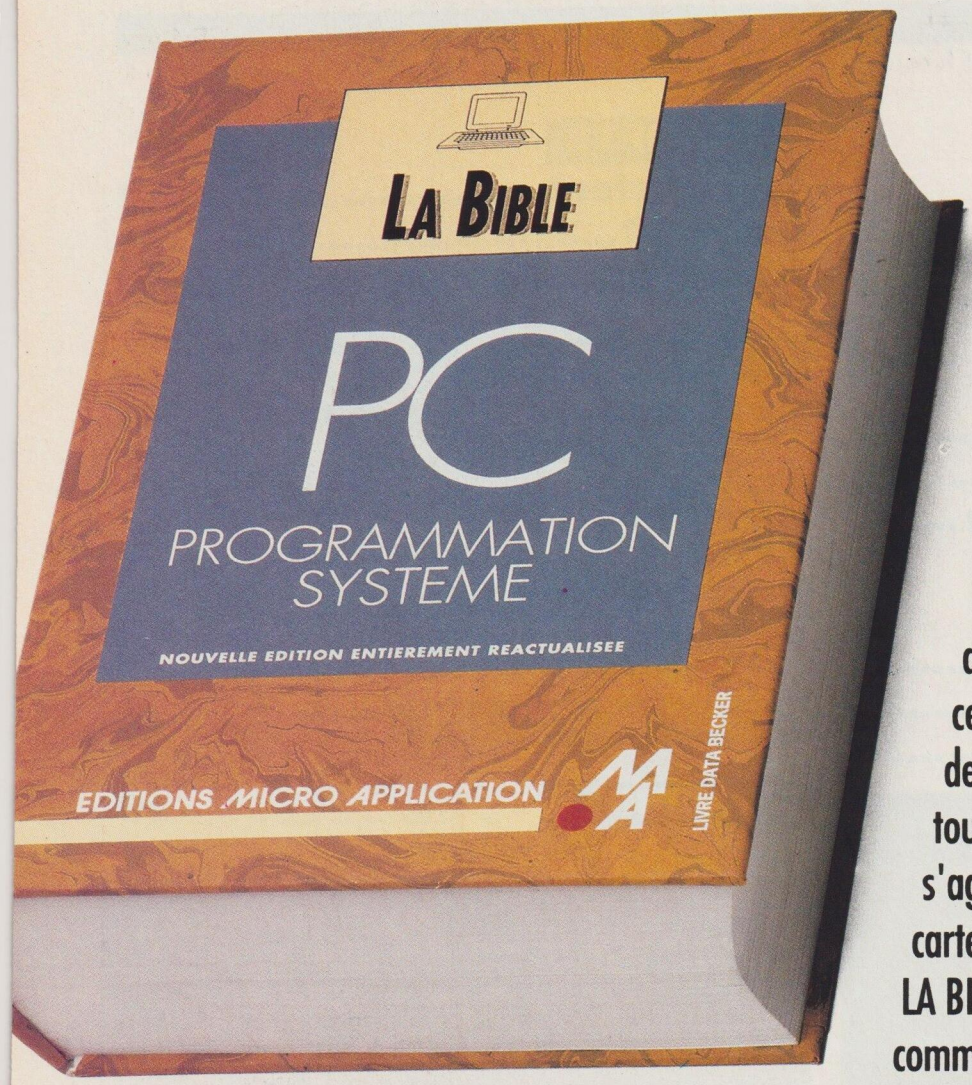
REVUE DE PRESSE 78

LIBRAIRIE 80

PC est édité par Laser Presse SA, 5-7 rue de l'Amiral Courbet 94160 Saint-Mandé.
REDACTION
Directeur de la publication-Rédacteur en Chef : Jean Kaminsky
Rédacteur en Chef adjoint : Bernard Jolivalt
Ont également collaboré à la rédaction: Nicolas Bourdin, Nicolas Céron, Christophe Chatillon, Olivier Fontenay, Frédéric Louget, Gregory A. Miezelis, Jacques de Schryver.
Photos : Guillaume Daveau, DR
FABRICATION. Maquette : Laurence Floquet, Jean-Jacques Galmiche.

ADMINISTRATION
Abonnements : Laser Presse O.G.P. 175, avenue Jean-Jaurès 75019 Paris Tél: (16)(1) 42.41.30.10 de 8h30 à 18h00 du lundi au vendredi
Comptabilité : Sylvie Brouxel.
PUBLICITE
Régie Publicitaire : Néo-Média, 5-7, rue de l'Amiral Courbet 94160 Saint-Mandé. Tél: (1) 43.98.22.22. Télécopie : (1) 43.28.72.12
Chefs de Publicité : Pascale Kittel, Jean Frédéric Thibault.
Impression : La Haye-les-Mureaux. **Commission paritaire:** 68966. **Dépôt légal :** 1er trimestre 1990

PARDON DIEU.



Aujourd'hui les hommes ont osé s'octroyer le savoir suprême. Ils ont créé une nouvelle bible, celle du PC. Maintenant ils auront accès à la connaissance totale... Tout ce qu'il faut savoir pour une meilleure compréhension des processus de la machine et de son environnement est contenu dans cette bible. L'index est si clair qu'il suffit de tourner quelques pages pour trouver toutes les réponses à vos questions, qu'il s'agisse de la mémoire vidéo de votre carte, des interruptions système... LA BIBLE PC est appelée à devenir, tout comme son ainée, un best seller.

• Le Hardware : les registres, les coprocesseurs arithmétiques (xxx87), le contrôleur DMA, le Timer, l'horloge interne, les mémoires vive, cache et étendue (EMS)...• Les périphériques : les contrôleurs de disquette et de disque dur, les cartes graphiques CGA, EGA, VGA, Hercules...• Le DOS : structure et fonctionnement, points d'entrées, programmes COM et EXE, les fonctions FCB... • Le BIOS : routines, types d'interruptions, flags, entrées/sorties, gestion de la mémoire... • La programmation simultanée du DOS, du BIOS et du Hardware en langage C, Assembleur, Basic et Pascal. • La boîte à outils : la gestion du son, les programmes résidents, la partition des disques, la réalisation de Snapshots, les paramètres de configuration...• Les annexes du professionnel : tableaux des interruptions, modes d'adressage, tables des codes...

Réf. ML 564. Prix 340 F. 1034 pages.
Réf. ML 664. 440F avec 2 disquettes 5"1/4.
Plus de 1 Mo de programmes à votre disposition si vous avez opté pour la version de cet ouvrage avec disquettes (les données sont compactées).

EDITIONS MICRO APPLICATION
58 RUE DU FAUBOURG POISSONNIERE 75010 PARIS TEL (1) 47 70 32 44

PC 32

Je désire recevoir LA BIBLE PC.
Ci-joint mon règlement de :
❒ 340 F ❒ 440 F (5"1/4)
❒ mandat ❒ chèque
à l'ordre de MICRO APPLICATION

Date d'expiration

NOM
ADRESSE
VILLE
CODE POSTAL
SIGNATURE

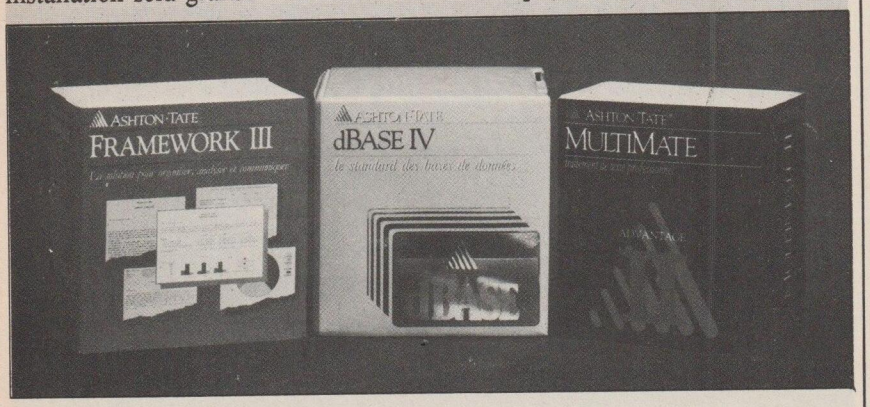
EDITIONS MICRO APPLICATION

WELLDONE

LCE DEPROTEGE SES LOGICIELS

La sensibilisation des utilisateurs aux méfaits du piratage porte ses fruits. La Commande Electronique s'abstient désormais de protéger ses logiciels-vedette, dBase IV, Framework III et MultiMate II. Leur installation sera grandement facilitée et la sauvegarde des données aussi. En contre-partie, La Commande Electronique verra sa hot-line désengorgée. Un nouveau procédé de sérialisation permettra à La Commande Electronique d'identifier chaque exemplaire vendu sans contrainte pour l'utilisateur de bonne foi.

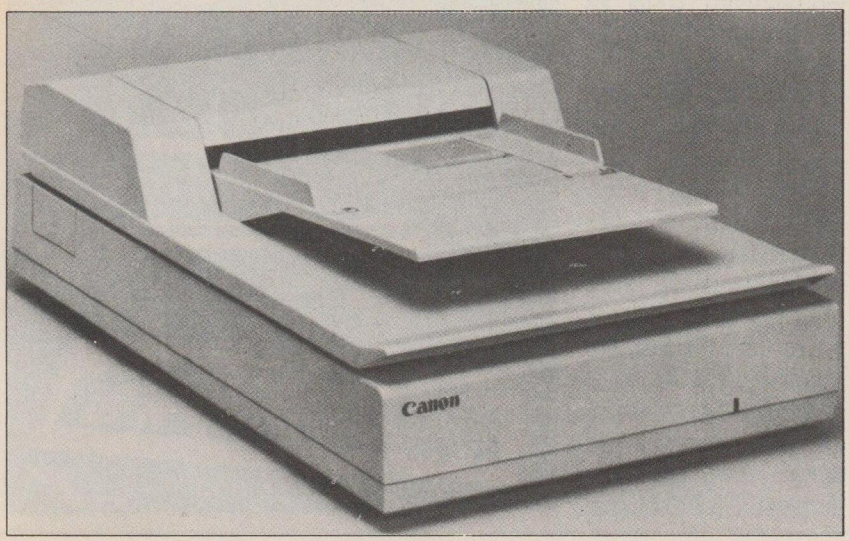
LA COMMANDE ELECTRONIQUE
7, rue des Prias,
DOUAINS
27120 PACY SUR EURE
Tél.: 32.64.63.62



SCANNER A4

Dix secondes pour numériser une image A4 avec une résolution de 300 ppp (dpi) en 256 valeurs de gris. C'est le logiciel Image Plus, fonctionnant sous Windows, qui permet au scanner Canon IXC-30F de prodéder aux opérations. Conforme aux normes d'interfaces SCSI-2, il balaye le document à plat, rendant possible la numérisation des pages reliées d'un gros livre. Un introducteur 20 pages est fourni en option. Le scanner Canon IX-30F est disponible chez ASAP Périphériques au prix de 12 900 F ht.

ASAP
PERIPHERIQUES
2, avenue des Chaumes
78180 MONTIGNY LE BRETONNEUX
Tél. (1) 30.43.82.33



TOSHIBA: CA VA FORT

106,6%! C'est la hausse du chiffre d'affaire de la Division Informatique de Toshiba Systèmes France au cours du dernier exercice fiscal, soit 588 millions de francs. A l'origine de cette envolée, le Papman, un portable qui avait fait ricaner certains mauvais esprits lorsqu'il fut lancé, en 1985. Mal leur en prit: les portables qui représentent 9,4% du marché devraient atteindre 25% en 1992 et représenter 70% à l'aube de l'an 2000. Avec 10 modèles, dont le tout dernier T1000SE équipé d'un disque dur de 100 Mo, Toshiba cponforte sa position de leader sur le marché de l'informatique portable.

Toshiba
7, rue Ampère, BP 131
92804 PUTEAUX Cedex
Tél.: (1) 47.28.28.28

VP-PLANNER PLUS AU LYCEE

Softissimo vient de signer un accord de licence mixte avec l'Education Nationale pour la fourniture de VP -Planner Plus version 2 et de l'Art de Négocier.

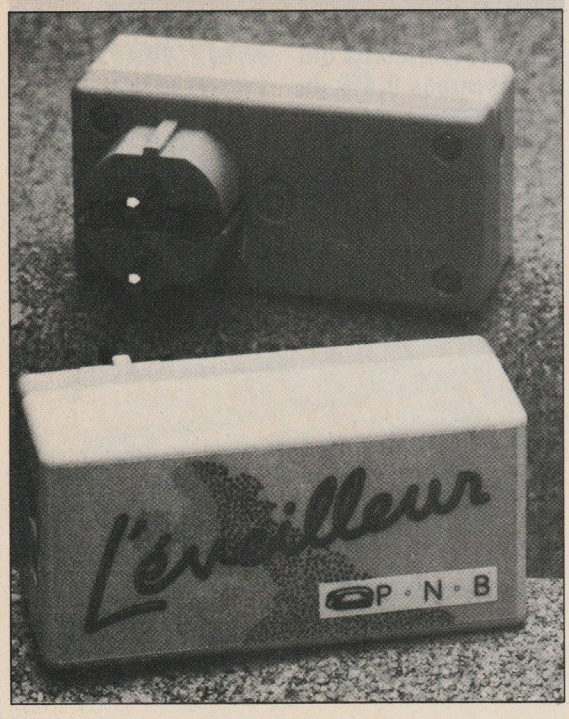
D'autre part, Softissimo annonce la disponibilité des versions SQL et 2.11 du générateur de système expert VP-expert. VP-expert/SQL ne nécessite aucune connaissance du langage SQL, les requêtes étant faites dans le langage habituel de VP-expert qui se charge de les traduire. Quand àç la version 2.11 de VP-expert, elle voit sa rapidité d'indexation des fichiers améliorée ainsi que les liaisons des bases de connaissance. Le nombre des règles induites a été augmenté et il èst possible de créer des aides personnalisées. De plus, VP-expert a subi une cure d'amaigrissement en perdant 70 Ko. Il occupe moins de 330 Ko et, la légèreté augmentant la productivité, il en fait bien davantage.

SOFTISSIMO
129-131, bld de Sébastopol
75002 PARIS
Tél.: (1) 42.33.77.10

L'EVEILLEUR VEILLE

Sous ce nom curieux, l'Eveilleur, se cache un périphérique aussi discrêt qu'utile. L'unique fonction de cet interrupteur de puissance consiste à allumer et à éteindre un PC ainsi que son modem sur simple appel téléphonique. Un commutateur permet d'ignorer la présence de l'Eveilleur. Le câble se branchant sur la prise d'alimentation est fourni. Son prix: 1 390 F ht auprès de P.N.B. qui a l'exclusivité de ce produit.

P.N.B.
6, bld H. Sellier, imm. CFEM
92150 Suresnes
Tél.: 40.99.04.00



INTERDATA DISTRIBUE LE RESEAU STARLAN

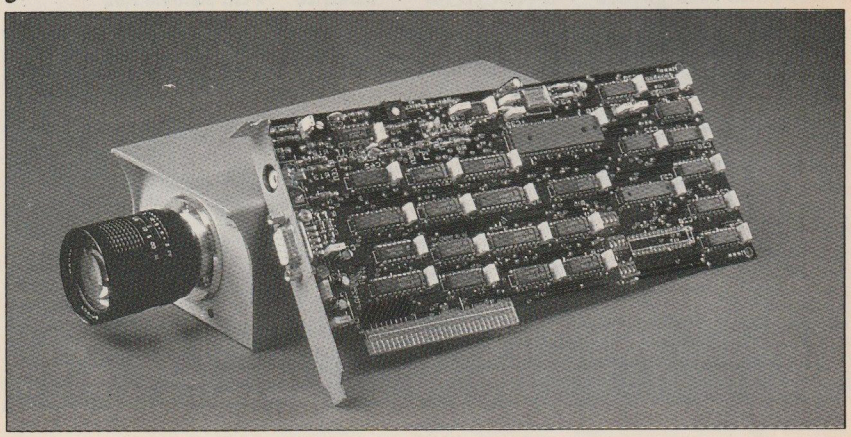
Interdata vient signer un accord de distribution avec AT&T. Au terme de cet accord, elle distribue toute l'offre réseau Starlan, y compris le réçent Starlan 10 Mbps. Interdata propose aussi un programme serveur fonctionnant sous Unix 386 Systel V version 3.2, un programme serveur DOS, un logiciel de gestion de réseau centralisé avec le système d'exploitation réseau Stargroup, la carte Starlan NAU (Network Adapter Unit) 10 Mbps et un HUB 11 entrées avec une sortie AUI permettant de lier un réseau Starlan avec un réseau Ethernet.

Interdata, 64.46.34.56

I NUMERISATION D'IMAGES VIDEO I

Imager 10_A permet de numériser des images avec une résolution de 288 x 720 points avec 256 niveaux de gris. Saisie à partir d'une source vidéo composite monochrome (caméra, caméscope), l'image est chargée en RAM ou sur disque en quelques secondes. Elle peut ensuite être visualisée sur un écran EGA ou VGA monochrome. Imager 10_A dispose d'un règlage de luminosité et de contraste ainsi qu'une sortie vidéo pour un moniteur de contrôle. La carte est vendue 3 850 F TTC. Pour 2 995 F, la société Vitec qui distribue ce produit proposera une caméra noir et blanc.

VITEC
99, rue de Javel
75015 PARIS
Tél.: (1) 45.77.18.85



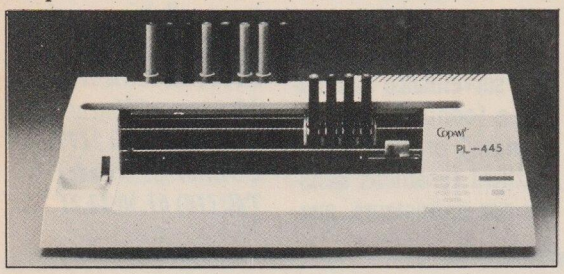
SANYO 25 PLUS

En se plaçant en dessous de la barre psychologique des 10 000 F (hors taxes cependant...) le Sanyo 25 Plus vise la clientèle très courtisées des petites entreprises à la recherche d'un premier équipement. Dans sa configuration de base, le Sanyo 25 plus est un 80286 à 12,5 MHz doté d'un écran VGA monochrome avec carte intégrée sur la carte-mère, une mémoire de 1 Mo (extensible à 4 Mo, mémoiere EMS sans attente) et un lecteur 3"1/2 de 1,44 Mo. Un connecteur IDE pour disque dur est prévu ainsi que trois connecteurs et deux emplacements disques (20 à 170 Mo par disque), sorties parrallèles/série et interface souris. Le Sanyo 25 PLUS est livré avec GWBasic et la version 3.30 de MS-DOS.

PC-FORUM: LES NOUVEAUTES MARQUE PAR MARQUE

COPAM

Installé en France depuis juin 89, Copam présentera, parmi d'autres nouveautés, sa table traçante de haute qualité: la PL-445 qui intéressera tous les utilisateurs de logiciels de CAO ou de tableurs graphiques qui pourront imprimer leurs réalisation en format A4 ou A3. Elle offre en effet une résolution de 0,025 mm et une reproductibilité de 0,3 mm pour une vitesse d'éxecution de tracé de 450 mm/seconde. La PL-445 est livrée avec quatre sortes de stylos (à encre, à bille, à céramique et à eau ou huile. Elle accepte la plupart des papiers, les tranparents et les films polyester et dipose de seize jeux de caractères internationaux (dont l'Ansi, l'Ascii et, plus original, le katakana). Elle est vendue 8 900 Fht.



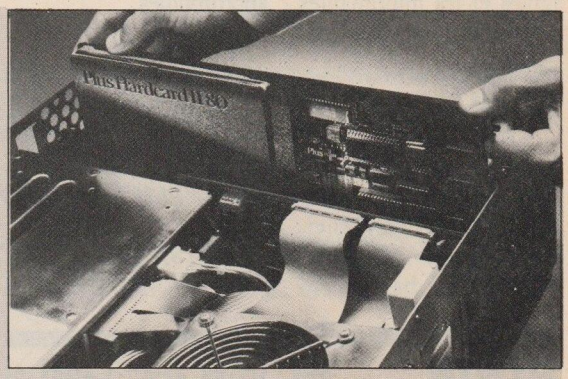
COPAM France
C.A. La Boursidière
Bat Champagne RN 186
92357 Le Plessis Robinson Cedex
Tél.: (1) 46.30.34.34

ADD-X SYSTEMES

Fidèle à son image de marque de constructeur haut-de-gamme, ADD-X Systèmes présentera un 486 tournant à 25 MHz avec 4 Mo de Ram en standard (extensible à 20 Mo) et un disque dur de 1250 Mo et une mémoire-cache de 64 Ko réduisant les temps d'accès à 20 ns sans état d'attente. La version MS-DOS est bien sûr la 4.01 avec SHELL à laquelle s'ajoute des utilitaires ADD-X et GWBasic 3.23<; sa puissance destine ce 486 à des applications exigeant des calculs rapides est compliqués (applications scientifiques, images de synthèse...)

ADD-X SYSTEMES
55, rue Tabuteau
78530 BUC
Tél.: (1) 39.56.52.42

LA COMMANDE ELECTRONIQUE



Elle débarque en force au PC-Forum avec des cartes graphiques professionnelles, des disques optiques, et des lecteurs CD-Rom La Commande Electronique 1600SEY basés sur la technologie Hitachi. A ce sujet, signalons que La Commande Electronique a obtenu un accord de distribution exclusive de l'encyclopédie du Grand Robert au format CD-Rom en licence mixte avec l'Education Nationale.

La Commande Electronique étend la gamme de ses modems à tous les portable du marché, grâce notamment à la carte LCE-124 pour Toshiba, Sharp, Canon et Mitsubishi. Cette carte-modem est aux normes V21, V22, V22bis et V23. Elle permet d'émuler un minitel en 40 ou 80 colonnes et autorise l'accès à Transpac en 2 400 bauds. Toutes les cartes sont livrées avec LCE-COM III.

La nouvelle HardCard II 40 et 80 Mo pour 286/386 sera mise en vedette. Installée en cinq minutes, elle possède un bus 16 bits et autorise des temps d'accès de 19 ms.

Toujours dans le domaine des mémoires de masse, La Commande Electronique présentera les disques optiques amovibles et réinscriptibles les plus rapides du marché, fabriqués par Pinnacle Micro. Leur capacité est de 650 Mo pour un rapport qualité/prix des plus économiques.

Un contrat de distribution exclusif avec Video Seven coïncide avec la sortie de la nouvelle carte graphique VGA 1024i destinées aux PC/AT et PS/2 modèle 30. A la fois 8 et 16 bits, extrêmement rapide, elle est compatible avec les principaux standards graphiques (Hercules, MDA, CGA, EGA, VGA et super-VGA) avec une résolution de 1024 x 768 points. Elle est livrées vace les drivers pour les principaux logiciels dont Windows, Presentation Manager, AutoCad et encore Lotus 1.2.3. La carte VGA 1024i est livrée avec 256 ou 512 Ko de mémoire permettant la restitution de 256 couleurs. Suivant la taille de la mémoire, le prix est de 3 500 F ou 4 500 F ht.

Pour tous ceux qui ne possèderaient qu'un système monochrome ou couleur basse résolution, La Commande Electronique propose un ensemble carte Vega VGA de Video System et écran Mitac 14" VGA pour 6 500 F ht, le prix d'un simple moniteur VGA.

La Commande Electronique présentera SIMM-ply-RAM, une carte mémoire étendue auto-switch configurable par logiciel. Equipé de 2 Mo à 8 Mo de mémoire, elle existe en version PC ou PS/2 et est entièrement compatble avec les standards LIM 3.2 et LIM 4.0. Une garantie pour les utilisateurs de Symphony, Framework, Lotus 1.2.3. et ceux de Xenix, Novell ou Netware. A propos de réseau, La Commande Electronique annonce le LCE série 400, un nouveau système multi-postes complet sous Unix de Mitac basé sur un 386 à 25 MHz avec SCO livré en standard. Ce système peut accueillir jusqu'à 34 utilisateurs en environnement Xenix.

Enfin, ce ne sont pas moins de six souris américaines de Mouse Systems qui auront la joie de s'ébattre sur les tapis de La Commande Electronique, dont un track-ball à trois boutons 100% compatible Microsoft et toutes garanties à vie!

LA COMMANDE ELECTRONIQUE
7, rue des Prias,
DOUAINS
27120 PACY SUR EURE
Tél.: 32.64.63.62

INNELEC

Distributeurs de nombreuses marques, Innelec présentera les PC portables et les imprimantes laser Panasonic, les lecteurs de disquette Cumana, et des produits CD-Rom. Le tableur Lucid 3D de Dac France fera l'objet de démonstrations approfondies.

SAARI

Parmi les nouveautés: un convertisseur de données et l'Intégrale Saari (environnements MS-DOS réseau, AIX base micro 386, Unix sur mini).

Saari
37bis, rue de Villiers
92200 NEUILLY SUR SEINE
Tél.: (1) 47.58.12.42

ADDE KINETIC

Le logiciel de présentation d'ADDE fera peau neuve au salon avec ses nouvelles fonctionnalités: Textes, Graphes et Dessins. Le manuel est désormais en français et trois fascicules d'images seront livrés avec. Cartes et bibliothèque d'image ont été intégrés au logiciel dont le prix reste inchangé: 4 950 F.

ADDE
17, rue Louise Michel
92301 LEVALLOIS PERRET
Tél.: (1) 47.58.78.41

ASSISES DE LA MICRO-INFORMATIQUE

Rappelons, pour clore, que douze conférences-débat seront organisées les 14 et 15 février dans le cadre des Assises de la Micro-Informatique. Une large part sera faite aux questions de l'assistance. Plus de cinquante intervenants français et étrangers seront présents afin d'exposer leur point de vue sur les nombreux thèmes abordés. Informatisation des PME: les pièges à éviter, la restructuration de l'industrie micro-informatique, quels standards pour les années 90, où acheter sa micro-informatique à usage professionnel, limites et alternatives de la comptabilité sur micro sont quelques-un des thème retenus.

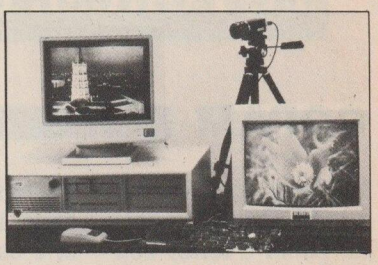
Renseignements au (1) 49.53.65.14

NATIS

Toute la gemme des cartes multi-voies Hostess sera présentée, dont la nouvelle série Ultra de cartes de communication multi- utilisateurs hautes performances. Natis propose également plusieurs divers permettant d'utiliser les cartes Hostess sur des stations de travail Sun 386i ou OS/2.

NATIS
Rue de la Belle Etoile
Bât.F, Paris Nord II B.P. 50014
95945 ROISSY CEDEX
Tél.: (1) 48.63.75.75

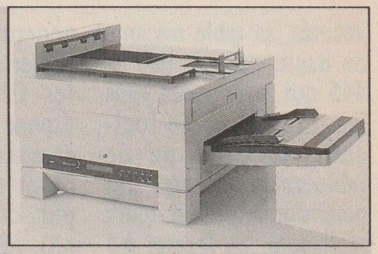
DIGITAL VISION



En vedette: Captimage, un système d'acquisition, de traîtement et d'archivage d'images qui fait actuellement l'objet d'un banc d'essai pour Compatibles PC Magazine. Nous en reparlerons donc bientôt. Digital Vision présentera aussi une carte Cyclope II pour la digitalisation, le traitement et l'analyse d'images. 200 fonctions de bases sont programmées. Ce produit s'adresse aux spécialistes du contrôle industriel (détection de défauts), de la robotique, à la surveillance automatique (contrôle d'intrusions...) et au secteur médical (examens assistés par ordinateurs, analyses cellulaires, archivage de radiographie.

DIGITAL VISION
14, avenue Clément Ader
Z.I. Est, B.P. 43 31771 COLOMIERS Cedex
Tél: (16) 61.30.21.21

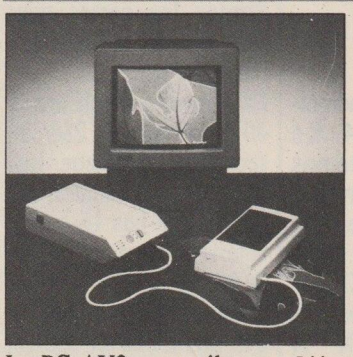
NEC



NEC France, avec les imprimantes laser NEC Silentwriter2-266 et 290, évitera de faire de bruit. Compatibles HP Laserjet, elles offrent une résolution de 300 x 300 points par pouce carré pour une vitesse d'impression de 8 pages par minute. 8 caractères Adobe sont présents d'origine sur le modèle 266 et 35 sur la Silentwriter2-290. Vingt-trois disquettes de jeux de caractères peuvent être téléchargés. Le niveau sonore des ces imprimantes est de 50 dBA. Des matricielles 24 aiguilles P6 Plus (80 colonnes) et P7 Plus (132 colonnes), munies de spooler 80 Ko seront aussi dévoilées. En vingt secondes, elles peuvent être transformées très facilement en imprimante couleur.

NEC
Tour GAN, Cedex 13
92082 PARIS LA DEFENSE

EPSON



Le PC AX3s sera-t-il une des vedettes du PC Forum 1990? Construit autour d'un Intel 386sx (donc à 16 MHz), il possède 2 Mo de mémoire vive extensible à 6 Mo, un disque dur de 40 Mo avec un temps d'accès inférieur à 25ms et un lecteur 3"1/2 de 1,44 Mo. Il est équipé d'origine d'un port Série RS 232 C, d'un port parallèle, d'une interface pour lecteur externe, d'un port souris et aussi d'un port permettant de connecter un moniteur VGA. L'écran qui équipe l'AX3s est bien sûr lui aussi à cette même norme VGA «blanc papier» comportant 16 niveaux de gris et une résolution de 640 x 480 points. Il est équipé de la version 4.01 de MS-DOS, pèse huit kilos environ, et est vendu 34 900 F ht.

A voir aussi: le mini- scanner couleur GT-1000, capable de reconnaître plus de 16 millions de teintes et 256 niveaux de gris non-tramés. En 17 secondes, il numérise un document plat noir d'un format A6 (légèrement inférieur à une carte postale). Pour la couleur, il lui faudra 29 secondes. Le scanner GT-1000 dispose d'un zoom de 50 à 200% et de quatre utilitaires avec en standard Epscan II sous Windows. Son prix est de 8 900 F ht.

EPSON France
68, rue Marjolin
92300 Levallois-Perret
Tél.: (1) 47.37.33.33

BONNE ANNEE

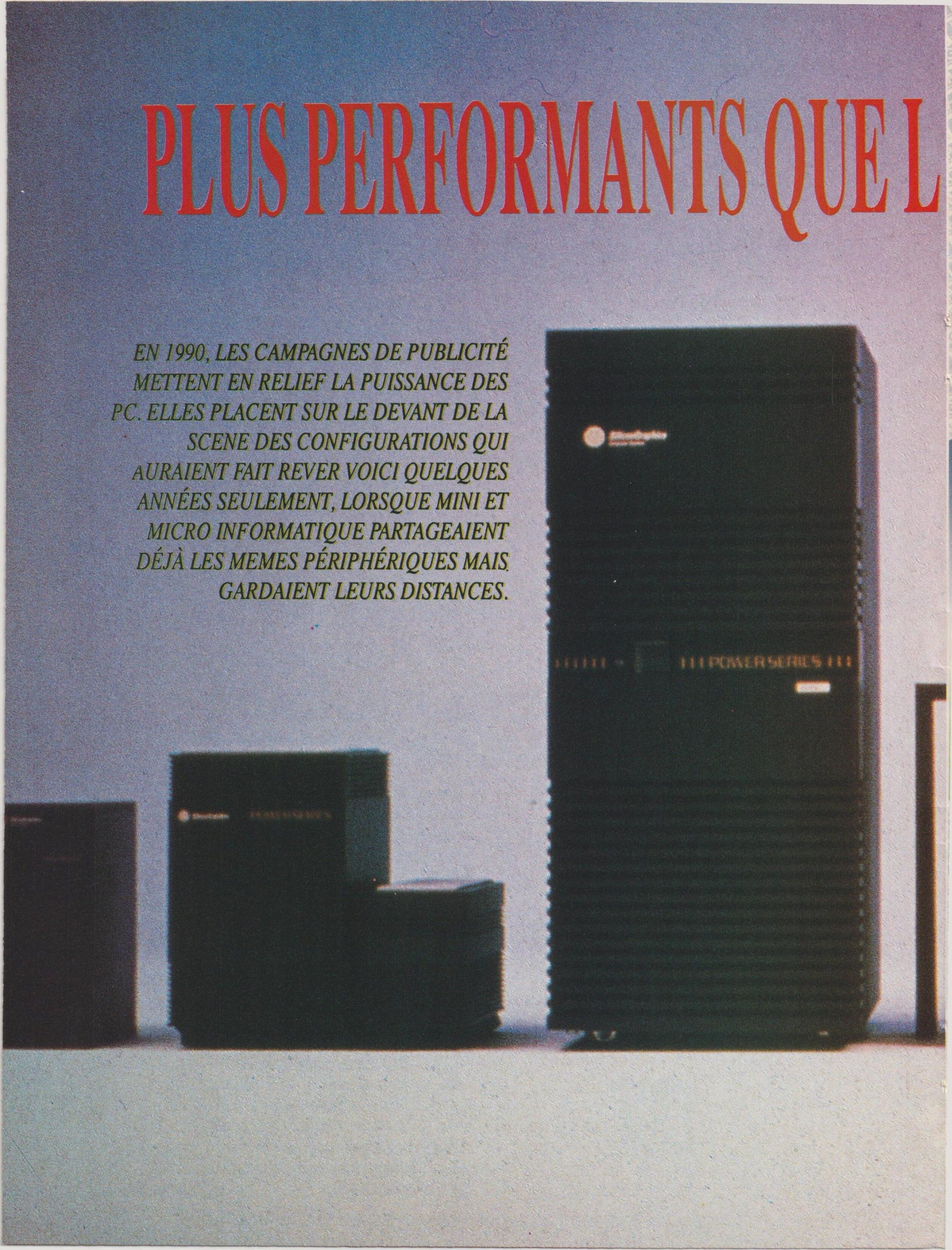
Désolés, nous avons toujours une certaine avance

En attendant, pour 1990, Côte Ouest vous souhaite une année très SOFT. Maîtriser votre gestion sans la subir. Simplifier la mise en œuvre de votre comptabilité. Gérer efficacement vos outils commerciaux. Tels sont nos vœux pour cette année comme pour les dix prochaines. Pour les réaliser, Côte Ouest met déjà à votre disposition les outils quotidiens du futur : BILAN PLUS, la Comptabilité Générale, L'ANALYSTE, le Tableur Comptable, MAXIMA, la Gestion Commerciale. Restons simples : Bonne décennie avec nous ! Demandez votre dossier d'information à :

COTE OUEST : B.P. 291 - 44010 NANTES CEDEX 01 - TÉL. 40 73 20 21

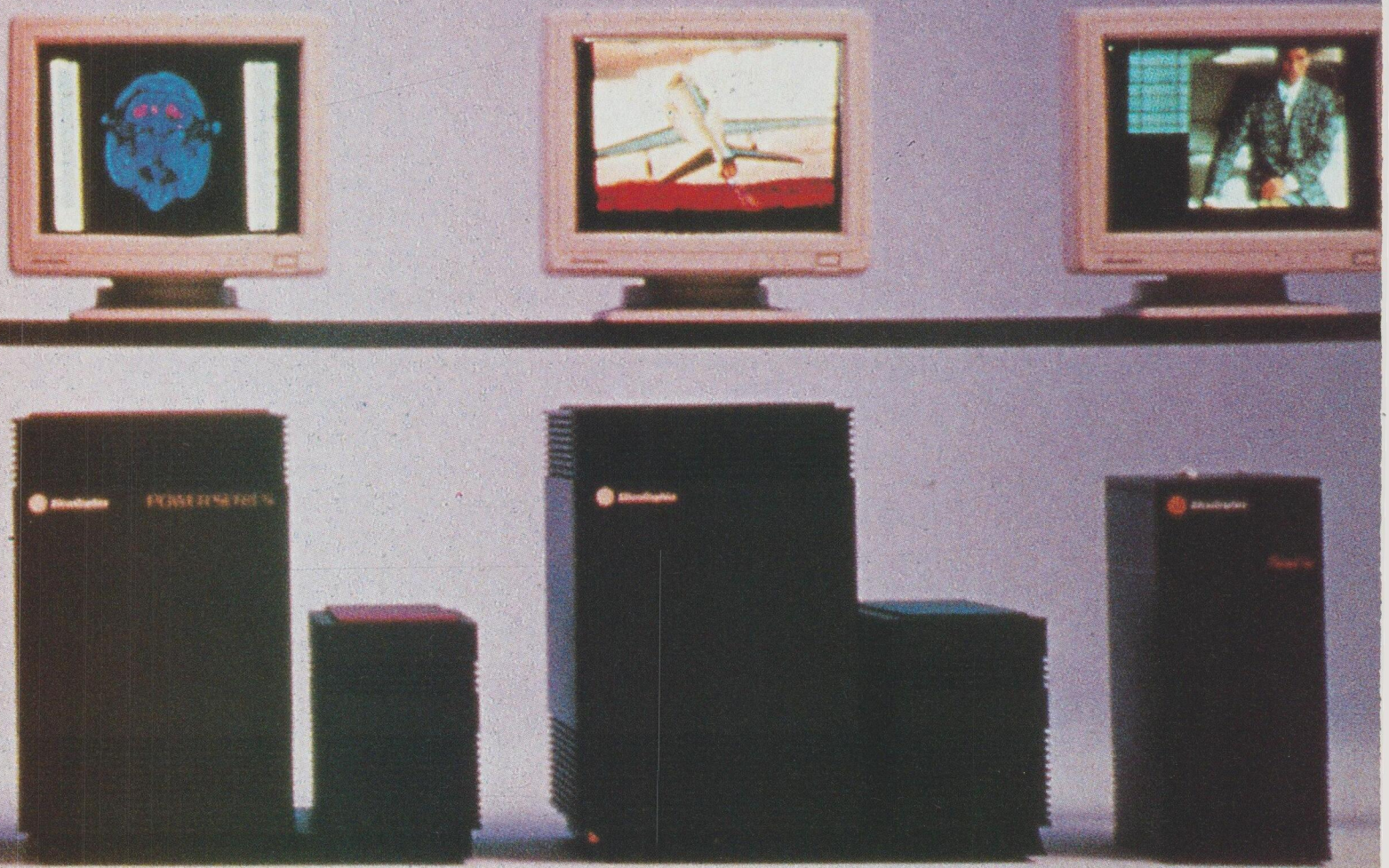
PLUS PERFORMANTS QUE L

EN 1990, LES CAMPAGNES DE PUBLICITÉ METTENT EN RELIEF LA PUISSANCE DES PC. ELLES PLACENT SUR LE DEVANT DE LA SCENE DES CONFIGURATIONS QUI AURAIENT FAIT REVER VOICI QUELQUES ANNÉES SEULEMENT, LORSQUE MINI ET MICRO INFORMATIQUE PARTAGEAIENT DÉJÀ LES MEMES PÉRIPHÉRIQUES MAIS GARDAIENT LEURS DISTANCES.

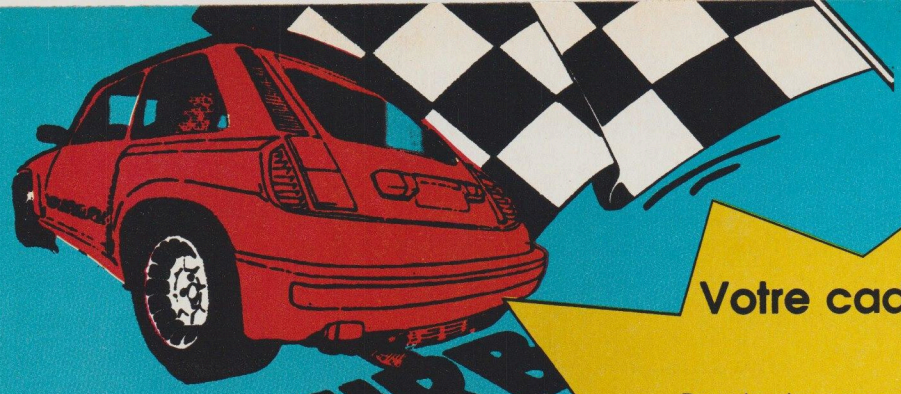


A MINI: LES SUPER-MICROS!

LES UNITÉS CENTRALES SONT CONÇUES POUR SE COMPORTER COMME DES MINI ET LES CARTES MERES DES 486 PEUVENT SUPPORTER 32 MO DE RAM, PARFOIS LE DOUBLE! GRACE À LEURS PRIX SÉDUISANTS ET À LEUR SOUPLESSE D'ÉVOLUTION LES SUPER-MICRO ONT DÉJÀ COMMENCÉ À SUPPLANTER LES MINI TRADITIONNELS.



Turbo Texte Professionnel
Version Française 2.50



PRESENT AU
PC FORUM 90
STAND N°2A910

Votre cadeau de Noël, une souris DEXXA.

Pour toute commande passée entre le 1/12/89 et le 31/1/90, I.S.S.F. vous offre gratuitement une souris DEXXA. Ce périphérique distribué par LOGITECH a été choisi pour ses qualités de confort, de fiabilité, de compatibilité et de prix.

Ce qu'en dit la presse !

Soft et micro : 11/87.
«Turbo Texte est un produit remarquablement complet pour son prix, et il offre des prestations que pourraient lui envier bien des concurrents plus célèbres».

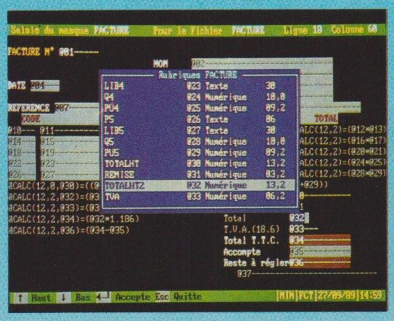
PC Informatique : 11/87.
«Turbo Texte offre une palette de prestations habituellement réservées aux logiciels intégrés».

PCompatible Mag. : 05/88.
«Comment résister face à son prix tout à fait modique au vu des performances ? Un futur best seller !».

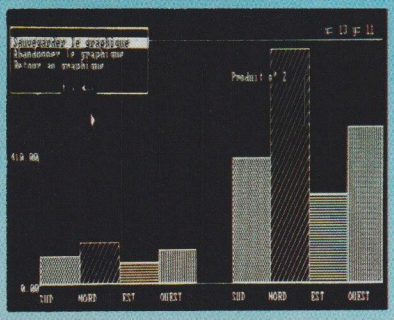
Micro Impression : 05/88.
«Turbo Texte est une exception. A la limite du traitement de texte et de l'intégré, il dispose de fonctionnalités dont ses concurrents sont totalement dépourvus».

Soft et Micro : 02/89.
«Un autre traitement de texte Français se fait remarquer par son prix très modéré et par ses capacités».

Turbo Texte Professionnel est un outil de bureautique intégré qui comprend **6 modules**. Le **traitement de texte** est parmi les plus évolués du marché avec une **sauvegarde automatique**, un **correcteur orthographique** multilingue, des **fonctions de calcul** en ligne et en colonne, un **bloc notes**, une **calculette** à mémoire, des **tracés de tableaux** automatiques, etc...



Le module de **gestion de fichier** qui justifie à lui seul le prix du logiciel, permet de créer des structures de données complexes avec des **zones de calcul** qui utilisent des formules sophistiquées rappelant celles disponibles dans les tableurs. Le **Mailing** qui lie les textes et les fichiers permet l'intégration de **variables conditionnelles.**



TTP dispose d'un **module graphique**, d'un **agenda** multi utilisateurs, d'un système de **paramétrage des DRIVERS** d'imprimante, et d'un langage de **macro programmation** qui permet la création d'application complète comme l'est une facturation ou la numérotation automatique sur un modem. La version 2.50 qui supporte les **souris compatibles Microsoft**, est livrée avec un manuel de 400 pages, et ne coûte que **1495,00 Francs H.T.**

Le traitement de texte intégral !

Distribué depuis Octobre 1987, Turbo Texte compte à ce jour plus de 20.000 utilisateurs en France.

Bon de commande : Oui, envoyez-moi par retour un logiciel Turbo Texte Professionnel version 2.50

Je commande avant le 31/1/90 et je désire bénéficier de l'offre «Spécial Noël» par laquelle I.S.S.F. m'offre une souris DEXXA.
Je désire que le logiciel me soit fourni sur des disquettes au format 5"1/4 ☐ au format 3"1/2 ☐
Je règle la somme de 1773,07 Francs T.T.C. (1495 Francs H.T.) par Carte VISA ☐ par Chèque Bancaire ☐

Nom ..... **N° de carte VISA**
Adresse ..... **Date d'expiration**
.....
Code Postal & Ville ..... **Signature**
Téléphone .....

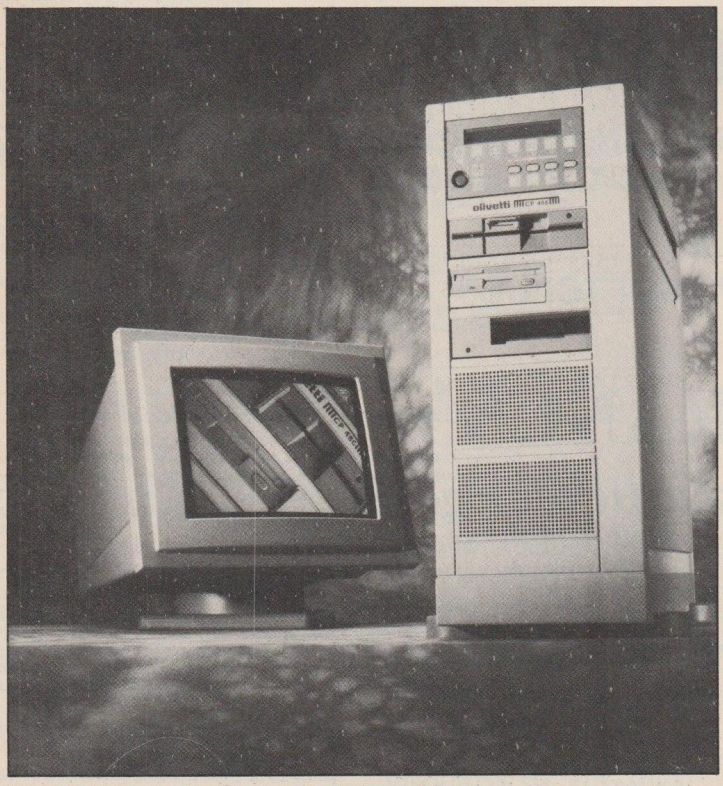
Commande et règlement à retourner à International Software Solutions France, 33-37 avenue du Granier, 38240 Meylan. Tél. : 76 60 93 30 - 76 41 93 30

PC 32

Quelles différences, au fond, séparent un mini d'un micro? Comment les définir l'un et l'autre? Voilà des questions auxquelles il était facile de répondre hier. Certains auraient affirmé avec une satisfaction condescendante que le sérieux des mini n'était plus à démontrer tandis que les PC n'étaient que des jouets pour adolescents. Mais aujourd'hui certains mini traditionnels sont d'ores et déjà dépassés. Avec le développement des architectures ouvertes qui autorisent toutes les évolutions, l'utilisateur subit une crise sémantique.

Francs constants et baisse des prix

La stabilité conceptuelle a disparu. Ainsi, les Intel 486 et 860 possèdent une architecture de CPU *(Central Processing Unit)*, c'est à dire de «grosse informatique» avec leurs mémoires-caches intégrées et des bus qui sont de véritables autoroutes. Ils servent à créer également les nouveaux super-ordinateurs ultra-puissants qui deviennent des *Meccano* performants et bon marché par rapport aux «vrais» super-calculateurs. Simultanément, chacun peut bénéficier d'une puissance bon marché, poussée par des bouleversements technologiques qui continuent de se développer pratiquement au quotidien.



L'arme d'Olivetti contre les mini: le tout dernier CP 486.

Les PC à base de 486 arrivent en France à un prix dépassant tout juste la barre des 100 000 F, mais offrant en version de base une puissance d'environ 15 Mips (million d'instructions par seconde) c'est à dire cinquante fois celle du PC de base sorti en 1981 aux Etats-Unis! En francs constants, il sont à peine deux fois plus cher. Et ourtant, entre les deux il s'est écoulé moins d'une décennie! Si l'on ajoute à ce super PC un composant Intel 860, comme le fait d'origine Olivetti, on obtient une puissance supplémentaire de 40 Mips et 80 Mflops (opérations en virgule flottante) et si l'on se souvient que le Cray 1 sorti en 1976 possédait une puissance de 160 Mflops, on n'est pas loin d'avoir parfaitement compris de quelle façon la micro-informatique a évolué ces dernières années. L'ère des Méga-PC est arrivé. Et les idées ne manquent pas pour les exploiter.

Le vieux Cray détrôné

Parallèlement à l'évolution des PC vers les mini, on assiste à la naissance d'une nouvelle génération de gros ordinateurs et même de super-calculateurs utilisant les mêmes principes que ceux des PC, à savoir une architecture ouverte et modulable où l'ordinateur se bâtit à la carte, évolue et possède des *slots* d'enfichage destinés à accueillir les prochaines mutations.
Fait capital, les composants utilisés sont parfois communs: c'est le cas précisément du i860. La revue *International Business Week* écrit dans son numéro du 22 janvier 1990: *«Une nouvelle machine de la société Intel va bouleverser les données économiques du monde des super-ordinateurs. En mars 1990 Intel commencera à livrer l'iPSC/860, super-ordinateur qui sera plus puissants que les Cray YMP et coûtera nettement moins cher. Fondé sur l'architecture hypercube qui utilise une matrice de composants ultra-rapides, l'iPSC/860 regroupe entre 8 et 128 Intel 860. Chacun de ces composants possède, en gros, la puissance du Cray 1. Avec 160 de ces composants, l'iPSC/860 peut travailler à une puissance de 7,8 gigaflops mais, son prix étant d'environ deux millions de dollars, ce modèle coûtera seulement 10% du Cray Y-MP. On peut également comparer son rapport qualité/prix à celui du super-ordinateur que NEC sortira bientôt, le SX-3, gratifié d'une puissance de 22 gigaflops et d'un prix de 23 millions de dollars. Le nouveau iPSC est trois fois moins puissant mais onze fois moins cher que la machine japonaise! Il est bâti, insistons bien sur ce fait, sur ce même i860 que l'on rencontre déjà dans les PC puisque les premières cartes sont sorties en octobre 1989 et qu'un constructeur au moins (Olivetti) le propose d'origine sur son CP486.»*

Un réseau serré de micros Epson. La mini est cernée!

La micro attaque les minis

A l'origine, les mini l'emportaient sur les micro par la taille de leur mémoire centrale, par l'importance et la qualité de leurs périphériques, par leur aptitude à fonctionner en réseau et par la puissance de leur unité centrale servie par des bus rapides et des astuces d'optimisation.
A peine douze ans plus tard, ces différences ont été gommées. Les mini sont généralement considérés comme plus lourds, plus chers et moins évolutifs. Que s'est-il passé entre temps?

La montée en puissance de l'informatique subit un décalage avec celle des logiciels. Ceux-ci possèdent un retard «traditionnel» estimé à environ deux ans. Lorsqu'une machine nouvelle arrive sur le marché, elle manque cruellement d'applications. De plus, pour dire

SOFTCLUB
Le Soft PC à Prix CLUB :

POUR 30 FRANCS :

Vous pouvez acquérir " Le Kit de l'utilisateur PC SOFTCLUB "
comprenant : 3 logiciels sur disquette 5"1/4 :
SOFTDOS : un véritable didacticiel d'utilisation des commandes DOS.
SIMCGA : un simulateur d'écran CGA pour les possesseur d'écran Hercule.
VACINE : un logiciel indispensable anti-virus informatique.
- *Le guide général d'utilisation* des logiciels du Domaine Public.
- *Le nouveau catalogue* 1990 SOFTCLUB.

POUR 179 FRANCS*:

Vous pouvez acquérir 4 disquettes de logiciels
du Domaine Public sur disquette 5"1/4 pour PC et compatibles.

+ GRATUIT
" Le Kit de l'utilisateur PC SOFTCLUB "

POUR 339 FRANCS*:

Vous pouvez acquérir 8 disquettes de logiciels
du Domaine Public SOFTCLUB sur disquette 5"1/4 pour PC et compatibles.

+ GRATUIT
" Le Kit de l'utilisateur PC SOFTCLUB "

Alors, pourquoi ne pas essayer tout de suite ?

** Participation aux frais de port + 20 Francs*

4 Disquettes de logiciels PC Pour 179 Francs !

+ GRATUIT : " Le Kit de l'utilisateur PC SOFTCLUB "

comprenant : - 3 logiciels sur disquette 5"1/4. SOFTDOS : un véritable didacticiel d'utilisation des commandes DOS. SIMCGA : un simulateur d'écran CGA pour les possesseur d'écran Hercules. VACINE : un logiciel indispensable anti-virus informatique. - Le guide général d'utilisation des logiciels du Domaine Public. - Le nouveau catalogue 1990 SOFTCLUB. Valeur 30 Francs.

* Sur Minitel : 3616 code SOFTCLUB *

DISQUETTE 241 INFOBASE

C'est un système de gestion de base de données avec la possibilité de publipostage (mailing). Ce programme comporte une partie démonstration pour vous aider à bien comprendre son utilisation.

DISQUETTE 527 WAMPUM *NOUVEAU*

WAMPUM est un système de gestion de base de données qui est très similaire à Dbase III. C'est un excellent programme, qui nécessite un disque dur et 512 Ko minimum.

DISQUETTE 244 MICRO-GENE

Voici un système de gestion de base de données spécialement conçue pour vous aider à retracer votre arbre généalogique. vous pouvez enregistrer dates, notes, informations jusqu'à votre 10.000 ième ancêtre.

DISQUETTE 106 EASY-WRITER

Cette disquette comporte 2 programmes: Easy-Writer qui est un traitement de texte comportant des exemples pour votre apprentissage, et Labelfile, qui est un programme de création d'étiquettes pour la réalisation de vos mailings.

DISQUETTE 500 AS EASY AS

Un tableur complet qui ressemble et qui réagit de la même manière que LOTUS 123, incluant des macros, des fonctions mathématiques, et des graphiques. Compatible avec 123 version 1A et 2. 320 Ko minimum.

DISQUETTE 505 QUBECALC

Voici un tableur en dimensions. Votre feuille de calcul est sous la forme d'un cube, et vous pouvez manipuler vos données dans tous les sens. Ce logiciel possède en plus, des commandes du type Lotus.

DISQUETTE 528 SCREEN UTILITY *NOUVEAU*

Mémorisation de l'écran sous forme d'image ou de fichier, simulateur d'écran couleur CGA fonctionnant sur un écran Hercules monochromes, sauvegarde d'écrans, modifications de couleur... Cette disquette, vous l'avez compris comporte des utilitaires d'écran bien précieux.

DISQUETTE 529 QUICKBASIC TOOL *NOUVEAU*

Un ensemble d'exemples et de petits programmes qui vous seront fort utiles pour vous aider dans la programmation avec Quickbasic ou IBM Basic Compiler V2.0.

DISQUETTE 530 SECUTITY SYSTEM *NOUVEAU*

Cette disquette comporte de nouveaux utilitaires pour lutter contre les virus. Une protection utile pour tous pour sauvegarder votre système. Cette disquette comporte également un programme de protection par mot de passe.

DISQUETTE 207 COPY UTILITIES

Cette disquette comporte de nombreux logiciels utilitaires pour vous permettre de réaliser une copie de sauvegarde de vos logiciels commerciaux.

DISQUETTE 246 VIRUS KIT

Si vous souhaitez vous protéger contre les virus informatiques, cette autre disquette comporte différents utilitaires pour vous permettre de localiser la plupart des virus qui peuvent détériorer votre PC.

DISQUETTE 208 FREECOPY

Un autre utilitaire de sauvegarde performant et complet pour la sauvegarde de vos logiciels commerciaux.

DISQUETTE 531 EXPRESS GRAPH *NOUVEAU*

C'est un programme simple à mettre en applications pour la réalisation de tous les graphes du type barre ou camembert. 256 Ko et écran CGA minimum.

DISQUETTES 532 ET 533 PC KEY DRAW *NOUVEAU*

Un puissant mais simple programme graphique, qui va vous permettre de créer une librairie de symboles pour résoudre vos applications que vous rencontrez en tant qu'architecte, ingénieur, électronicien, etc... La disquette 533 comporte déjà une librairie de plusieurs symboles. PC KEY DRAW peut utiliser une souris.

DISQUETTE 534 ALTAMIRA *NOUVEAU*

C'est un utilitaire de dessin et un éditeur graphique, qui va vous permettre de réaliser des logos, des affichettes, des cartes, des plans, ou n'importe quel autre dessin.

DISQUETTE 535 PC DIAL *NOUVEAU*

Un programme de communication simple à utiliser, qui comporte un éditeur de texte pour envoyer vos message, et qui a aussi la particularité de pouvoir réaliser des opérations DOS pendant que vous êtes en communication avec un autre PC. 256 Ko, imprimante et modem indispensable.

DISQUETTE 508 STAMPMAN

Voici une base de données spécialement adaptée pour le collectionneurs de timbres postes. Ce programme va vous permettre d'organiser, de gérer, d'analyser votre collection. 128 Ko et imprimante nécessaire pour les rapports.

DISQUETTE 536 LAS VEGAS CRAPS *NOUVEAU*

Un excellent jeux ou vous vous retrouvez devant une véritable table de jeux. Le décor célèbre est planté, il ne vous reste plus qu'à miser. Rien ne va plus, faites vos jeux. Ecran CGA indispensable, peut utiliser une souris.

DISQUETTE 537 MOVIE MAKER *NOUVEAU*

Créez et sauvegardez vos animations graphiques réalisées sur votre PC. Ce programme possède des possibilités d'édition intéressantes pour tous les amateurs de dessins animés.

DISQUETTE 538 TUNE TRIVIA *NOUVEAU*

Votre ordinateur PC va vous jouer un air de musique, à vous d'en reconnaître le titre. Les scores sont basés sur la rapidité des réponses.

DISQUETTE 339 FORD SIMULATOR

C'est un formidable simulateur de conduite. Vous choisissez le type de voiture que vous souhaitez conduire, le type de circuit, et vous voila au volant pour une folle randonnée.

DISQUETTE 539 GEOCLOCK *NOUVEAU*

Un véritable programme pour les grands voyageurs, GEOCLOCK vous renseigne en visualisant le globe terrestre, les différents faisceaux horaires, ainsi que les parties du monde qui sont sous le soleil, ou plongées dans la nuit. 256 Ko, écran EGA ou VGA indispensable. Souris en option.

DISQUETTE 338 LOTTO BUSTER

Voici un programme qui va vous aider à réaliser des statistiques et analyses afin de vous permettre de trouver les fameux 6 numéros au LOTO.

DISQUETTE 344 CASINO GAMES

Une compilation de jeux de casino, qui va vous permettre de vous défouler sur la table de jeux sans pour autant vous ruiner.

DISQUETTE 348 P SPACE GAMES

Une compilation de jeux de guerre spatiaux, ou entre autres vous aurez la possibilités de vous retrouver commandant de l'"Entreprise". Bonne chance.

Toutes les marques citées sont des marques déposées

Logiciels du Domaine Public International sur disquette 5"1/4 pour PC et Compatibles.

Bon de commande à retourner avec votre réglement à :

SOFTCLUB

B.P. 2504 51070 REIMS CEDEX

PC 32

NOM : _____ Prénom : _____

Adresse : _____

Code Postal : _____ Ville : _____

- ☐ 1 Kit de l'utilisateur PC SOFTCLUB = 30 F.
- ☐ 4 disquettes à 179 F + Le Kit Gratuit + 20 F de port = 199 F.
- ☐ 8 disquettes à 339 F + Le Kit Gratuit + 20 F de port = 359 F.
- ☐ 16 disquettes à 559 F + Le Kit Gratuit + 20 F de port = 579 F.

Disquettes numéros : _____

☐ **Nouveau catalogue 1990 SOFTCLUB Gratuit**

Réglement par : ☐ Chèque ☐ Mandat ☐ Contre remboursement (+ 40 F.)

☐ Carte Bleue Visa numéro :

date d'expiration :

signature obligatoire :

PCMAG0390

SOFTCLUB :

Le Soft PC à Prix Club !

les choses clairement, la mini et la grosse informatique constituent encore pour les principaux constructeurs des marchés captifs, des vaches à lait qu'il s'agit de garder dans le bon enclos. L'enthousiasme des *majors* de l'informatique («Blanche Neige et les sept nains», disait-on jadis) a été faible lorsqu'il fallu favoriser l'éclosion de la micro-informatique. Sans le phénomène Apple, aurait-on assisté à la création de Windows qui reprend les principes du Macintosh, avec quelques années de retard et poussé par la nécessité, comme de mauvais gré? Sans les ambitions d'Intel en direction des marchés de la super-informatique, aurait-on disposé aussi tôt des super-composants que sont les 486 et les 860? L'informatique «utile» a subi des retards importants.

La majorité des utilisateurs se plaint de l'absence de simplicité et constate qu'une véritable utilisation efficace du PC passe par la convivialité, par l'utilisation intuitive des produits, bref, par ce qui commence à peine à exister aujourd'hui. Dans le même temps, on apprend qu'IBM a demandé à Microsoft de retarder la mise à la dis-

position du public des derniers progrès apportés à Windows en attendant la mise au point d'OS/2 sur les PS/2. Cela signifie que l'utilisateur est une fois de plus otage dans une guerre économique.

La micro-informatique représente en ce sens une conquête du public sur la puissance excessive des fournisseurs d'informatique lourde. Et comme nous vivons sur un marché libre (le renard libre dans le poulailler libre disent certains), il faut saluer des initiatives comme celle de New Wave, surcouche de Windows réalisée par Hewlett-Packard, qui apporte des nouveautés majeures. New Wave, à travers l'approche orientée objets, offre une convivialité nouvelle, réelle et performante, qui se traduit par une productivité personnelle accrue de l'utilisateur. De tous les progrès qui présentent des avantages marquants pour le possesseur de PC, la convivialité sera, dans un futur qu'on espère proche, la clé de voûte de l'évolution vers une utilisation intensive du PC.

Une informatique adaptée

Une entreprise vérifie l'efficacité d'un achat aux avantages mesurables qui lui sont liés. Or, s'il est souvent difficile de chiffrer le gain financier qui découle de la présence d'un ordinateur, on constate cependant facilement que le travail qu'il fournit, s'il ne fait pas gagner de l'argent directement, permet néanmoins d'en économiser: trésorerie mieux gérée, principalement en dates de valeur, relances d'impayés en temps réel, efficaces et rapides, suivi des mauvais payeurs, informations précises sur les stocks qui peuvent être optimisés «intelligemment», réduisant les immobilisations de capitaux, etc... L'entreprise connaît parfaitement les avantages qu'une informatique adaptée lui procure. Des professions comme celle de métreur voient leur efficacité multipliée par trois à sept pour l'élaboration des devis et leurs modifications (à l'exception de la prise de notes sur le terrain).

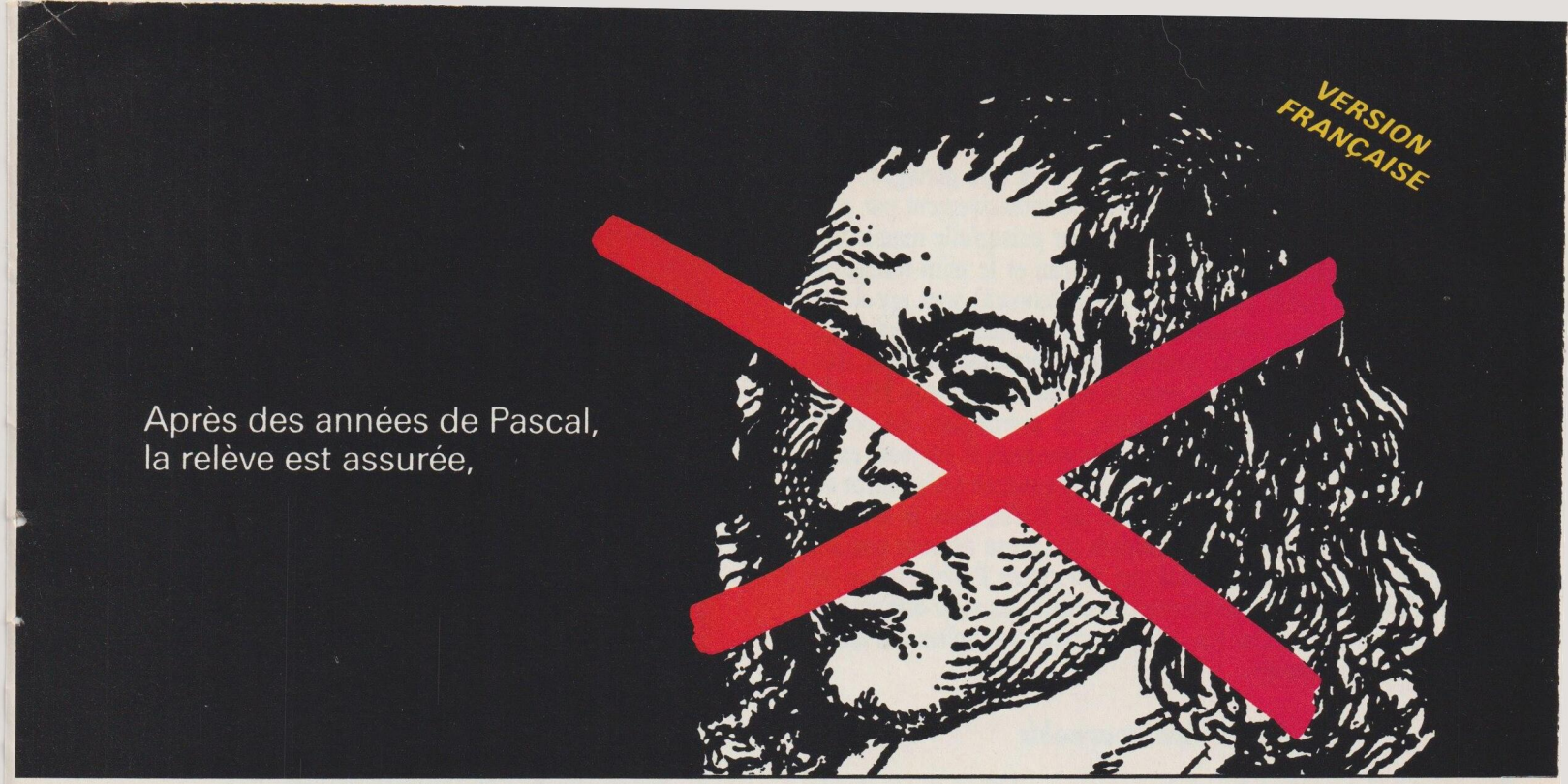
Le Zénith Z-386 à 20 MHz: la puissance à prix abordable.

Cela se traduit immédiatement par l'augmentation du chiffre d'affaire et des bénéfices. Certaines entreprises choisiront par conséquent de s'équiper non pas d'un ordinateur, mais d'une batterie d'ordinateurs. Conceptuellement, cette solution se rapproche de la mini ou de la grosse informatique qui, partant d'une unité centrale importante, y raccordent des terminaux de lecture et de saisie. Mais dans le cas de micro-ordinateurs, chaque poste reste intelligent et autonome. Une des solutions qui concurrencent brillamment la mini est le réseau local, qui consiste à réaliser l'achat d'un ordinateur principal (en général un 80386), muni d'une grosse mémoire de masse (300 Mo par exemple) et d'une imprimante laser, et dont les ressources seront utilisées et partagées par trois, six, vingt PC plus modestes situés ailleurs dans l'entreprise, dans un rayon pouvant atteindre quelques centaines de mètres.

Le réseau exige que l'entreprise réalise un équipement en câbles. Il ressemble souvent à une toile d'arraignée dont le centre serait le PC principal (réseau en étoile) mais il peut également correspondre à des architectures différentes. En y stockant les informations principales, le travail de l'entreprise gagne en efficacité et en vitesse de communication: moins de transferts de disquettes, moins de longues copies... Dès les traitements terminés, ceux-ci sont transférés sur le central où ils seront à la disposition des personnes autorisées. Le réseau a accentué l'implantation du PC dans les entreprises en remplacement de la mini ou de la grosse informatique qui réalisait le même partage à des prix bien plus élevés. Aujourd'hui, un PC XT ne coûte que quelques milliers de F, et un AT de base ne dépasse pas toujours la barre des 10 000 F (Dart AT 286; PC/S AT 12; Pro-Winner's AT 286-12; Tetra AT 286-16, etc.) tandis qu'un 286 haut de gamme se trouve à moins de 20.000 F (IPC 286/16 40 Mo, 16 MHz, 40 Mo temps d'accès 28 ms, écran VGA, etc.; Olivetti 286; MicroStory 286/16; Tulip Compact 2, Dell, etc).

Réseaux et partage

Le réseau ajoute à ces prix environ 6.000/7.000 F par poste pour les raccords. Il offre en contrepartie une optimisation de la com-



AVEC TOPSPEED MODULA LE TEMPS DE MODULA 2 EST ARRIVÉ

Programmeurs en Pascal, limités par votre produit, futurs programmeurs qui souhaitez plonger directement dans l'univers des années 90, il existe désormais un autre langage de programmation créé par Nicklaus Wirth, le père de Pascal : MODULA 2.
Modula 2 a conservé l'élégance et le caractère pédagogique de Pascal mais en y intégrant la puissance du C. Résultat : un environnement de programmation ouvert aux professionnels et non-professionnels et répondant aussi efficacement au développement système qu'à la création d'applications générales professionnelles. En Modula 2 aujourd'hui, tout vous est possible.

TOPSPEED MODULA : L'AVENIR
Topspeed Modula, l'environnement de programmation Modula 2 développé par la Société JPI, possède un compilateur optimiseur qui le place au sommet de la technologie. Topspeed Modula va plus vite, plus loin. Il dépasse largement toutes les performances des compilateurs Pascal, C et autres langages : plus grande fiabilité, compilation facile et rapide, code généré plus petit et plus puissant.
Avec Topspeed Modula, vous allez accèder à une productivité encore jamais atteinte.

OFFRE SPECIALE
MISE A JOUR DE VOTRE PASCAL
Exceptionnel ! Actualisez votre ancien Pascal :
Version de base DOS : 750 FHT soit 50 % d'économie.
Version développeur DOS : 1950 FHT soit 35 % d'économie.
Profitez-en vite : offre valable jusqu'au 31 Mars
Sur simple justification d'utilisation légale d'un compilateur Pascal (Ex : Facture, disquette originale...)

UN SYSTEME COMPLET DE DEVELOPPEMENT
SOUS DOS : ET OS2 (Présentation Manager)
Différents produits disponibles en français :
PRODUIT DE BASE (DOS) – 1 495 FHT
Editeur – compilateur optimiseur – éditeur de liens – utilitaire "Make" automatique – bibliothèque de sources – tutorial d'apprentissage.
TECHKIT (DOS) – 795 FHT
TOP SPEED assembleur – support mémoire EMS – générateur de code Romable – gestionnaire d'erreurs critiques – procédures de gestion de programmes résidents – gestion d'overlays.
DEBOGUEUR (DOS) – 795 FHT
Débogueur interactif multi-fenêtres, code source
TOOLKIT COMMUNICATION (DOS et OS2) – 995 FHT
Plus de 8000 lignes de sources pour créer vos applications de télécommunication
TOOLKIT ARBRE B (DOS et OS2) – 995 FHT
Tout pour développer de puissantes applications – Réseaux de gestion de fichiers.
VERSION DEVELOPPEUR DOS – 2 995 FHT
Produit de base – techkit et débogueur.
VERSION INTEGRALE DOS – 3 995 FHT
Version développeur – toolkit communication et toolkit B.
VERSION INTEGRALE DOS ET OS2 – 5 450 FHT
Version intégrale DOS avec compilateur OS2 – P.M.

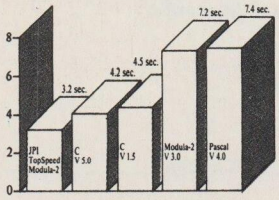
POUR EN SAVOIR PLUS *vous avez le choix :*

Par téléphone
Parlez en direct avec nos spécialistes au (1) 49.09.10.10

Par Minitel
*Tous renseignements en tapant 36 15 Code AIV * Techniland*

Par courrier
En envoyant ce bon à Majtech International.

Comparez son avance : les chiffres sont là !



Tests de BSI (British Standard Institute) (25 itérations de Sieve sur un IBM AT à 8 MHz

3615
Code AIV * Techniland

Distributeur exclusif : MAJTECH International
Techniland 92 - 123, rue du Château 92100 Boulogne
Tél. (331) 49.09.10.10 – Fax (331) 46.04.17.19

Je désire recevoir une documentation complète et gratuite Topspeed Modula ainsi que les coordonnées du revendeur le plus proche

Nom _____

Société _____

Adresse _____

_____

Service lecteurs n° 110 (dern. page)

munication dans l'entreprise et une diminution du prix des périphériques puisqu'une partie d'entre eux peut être partagée. Une imprimante laser peut alors être utilisée intensivement par plusieurs personnes et rentabilisée à son tour puisqu'elle remplacera six ou sept petites imprimantes. Le réseau et le mini-réseau ou «réseau local» (LAN pour *Local Area Network*) sont appelés à des développements considérables. Ils reprennent les avantages de la mini et de la grosse informatique, introduisent de la souplesse dans l'entreprise, font jouer la loi du marché sans imposer une marque au détriment d'une autre. Ils privilégient les postes intelligents et les stations de travail autonomes là où jadis existait une structure vulnérable parce que dépendant entièrement du «Central» et tombant en panne avec lui. Enfin, avec la solution PC, ils garantissent un investissement qui ne se démode pas. Le réseau fait partie des idées-clé qui favorisent l'implantation de micro dans les entreprises en remplacement des mini-ordinateurs et contribuent à abaisser les défenses socio-culturelles des informaticiens traditionnels.

Multi-incontournable

Le multi-tâche existe depuis longtemps sur PC où des logiciels *spooler* permettent par exemple d'imprimer un rapport en tâche de fond tandis que l'on continue à travailler sur le tableur ou le traitement de texte. Mais il s'agissait en général d'astuces logicielle. Les microprocesseurs 80386 ont été conçus spécifiquement pour une utilisation intégrant le multi-tâches, c'est à dire pour effectuer plusieurs travaux en même temps. Pour étendre ce principe en direction du multi-postes, il suffit de rajouter cartes et câblage. Une installation pas si complexe qu'il n'y paraît procure alors un rapport qualité-prix exceptionnel. Une machine puissante aide des postes meilleur marché à fonctionner très efficacement. Les PC possèdent plusieurs systèmes d'exploitation multi-tâches, OS/2 n'étant que l'un d'entre eux, Unix et VM/386 jouant un rôle important, sans oublier Deskview 386 et Concurent DOS 386. Grâce au VM/386 par exemple on transformera un unique PC 386 en plusieurs machines virtuelles indépendantes, au point que si l'on réalise un Ctrl-Alt-Del pour *rebooter*, on ne redémarrera que l'application ou le groupe d'applications à partir desquelles on aura effectué cette manoeuvre, sans intervenir sur l'environnement. Les autres programmes auront continué à tourner malgré le *boot* localisé.

C'est dire si la sécurité existe en multi-tâche où les micro-processeurs ont été conçus spécifiquement dans ce but. Cette sécurité se répercutera évidemment sur les applications multi-postes, aussi efficaces qu'économiques et qui empruntent l'essentiel des principes du multi-tâches, en les étendant encore d'un degré. L'impact psychologique joue un rôle important dans leur diffusion. Techniquement le 386 possède un mode réel et un mode protégé. C'est ce dernier qui assure la sécurité de fonctionnement du multitâche. Il possède quelques avantages sur le 286, comme la possibilité de ne pas limiter les segments mémoire à 64 Ko. Jusqu'à 4 Go (ce qui représente 64 millions de fois plus!) sont désormais attribuables à un seul segment qui reçoit désormais les programmes les plus lourds. Cela accélère la vitesse d'exécution des logiciels en économisant la gestion des segments. Le 386 sait gérer plusieurs modes réels simultanément, laissant co-exister plusieurs applications

CLASSER/REDIGER TOUT UN PROGRAMME

VERSION 3 MASTERFILE UN GESTIONNAIRE DE FICHIERS ET UN TRAITEMENT DE TEXTE INTERACTIFS

1290 F TTC

VERSION 3 Masterfile* est un nouveau système intégré de gestion de données et de documents sous MS/DOS.
Un seul programme pour deux fonctions :
- Gestion de fichiers (GF) : jusqu'à 32 768 fiches, fichiers jusqu'à 16 Mo. Recherche, indexation, tris multi-critères rapides et puissants. Jusqu'à 32 masques de saisie créés en direct à l'écran. Calculs, tampon d'impression de 5 pages.
- Traitement de texte (TT) : gestion intégrée des documents avec index, travail simultané sur plusieurs textes, jusqu'à 6 fenêtres utilisables simultanément, recherches, pilotage de toutes les imprimantes, glossaires, macros, pagination, en-têtes et pieds de pages, dates.

Fusion avec la gestion de fichiers pour mailings, documents composites...
VERSION 3 Masterfile nécessite un ordinateur MS/DOS avec au minimum 256 K et un lecteur de disquettes ; tous les types de moniteurs sont acceptés.

Sémaphore Suisse. CP 32
CH 1283 La Plaine GE
Tél. 022.754.11.95 Fax 19 41 22 754 16 13

Sémaphore France
01630 Challex
Tél. 50.56.42.62
Minitel 50.56.42.09

* Copyright CAMPBELL SYSTEM et SEMAPHORE.

Seniors.

l'informatique pratique

BON DE COMMANDE

PC 32

Nom _____
Prénom _____
Adresse _____
_____
Code Postal _____ Ville _____

☐ Je commande _____ Version 3 Masterfile

☐ professionnel GF (890 F TTC)
☐ professionnel GF + TT (1290 F TTC)
Mode de règlement (Frais de port 30 F)

□ chèque bancaire ou postal

□ carte bancaire n° _____ Validité _____

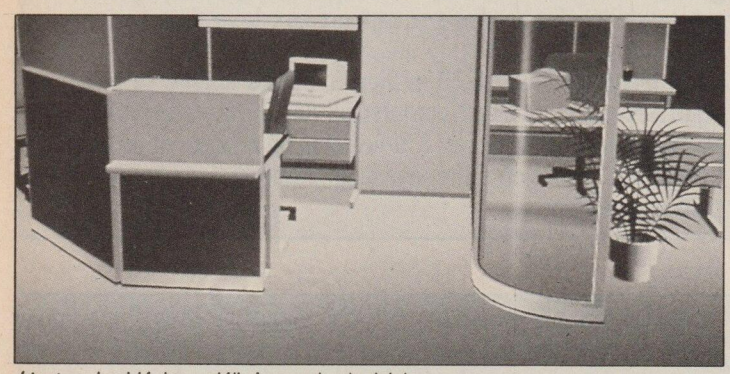
Signature :

☐ Veuillez m'envoyer une documentation complète sur tous vos logiciels.

MS/DOS. Le «mode réel virtuel» empêche qu'un programme quelconque puisse endommager un des autres programmes ou fichiers qui seraient ouverts en même temps. Si on utilise plusieurs logiciels simultanément au sein d'une même machine, pourquoi ne pas attribuer à ces zones partagées leur propre écran et leur propre clavier?
Pour passer au multi-postes, il existe désormais une solution qui se développe rapidement aux Etats Unis: la fibre optique. Il suffit d'un boîtier de raccords pour se brancher sur le serveur 386. On se contente alors d'un écran, d'un clavier et d'une souris, et l'on obtient un véritable poste fonctionnant en temps réel, grâce à la rapidité de transmission due aux fibres optiques. C'est le Réseau Vidéo qui simplifie à l'extrême le concept du multi-postes. Les câbles s'achètent au mètre et s'installent facilement. On n'a pas trouvé plus économique.
Jadis apanage des mini et gros systèmes, le muti-tâches et le multi-postes se sont depuis longtemps démocratisés sur PC.

Les systèmes de l'entreprise

Qu'il s'agisse de DOS ou d'OS, un terme étant facilement employé pour l'autre, force est d'avouer que, jusque dans un passé récent, les interfaces entre la machine et l'utilisateur pèchaient par leur indigence. Seul le Macintosh et GEM (depuis longtemps disponible sur PC) offraient une réelle convivialité. Ils sont désormais copiés par Windows et Windows Presentation Manager (issus tout deux de Microsoft) d'un côté, par X Windows (issu du MIT) de l'autre. Sur nombre de machines, le système d'exploitation est d'autant plus puissant et rapide qu'il est en ROM. C'est le cas du Macintosh et de l'Atari. Cependant, ces systèmes sont alors figés puisqu'il est plus difficile de changer un composant qu'une simple disquette. On leur adjoint donc des surcouches destinées à améliorer leurs performances.



L'entreprise idéale modélisée par des logiciels.

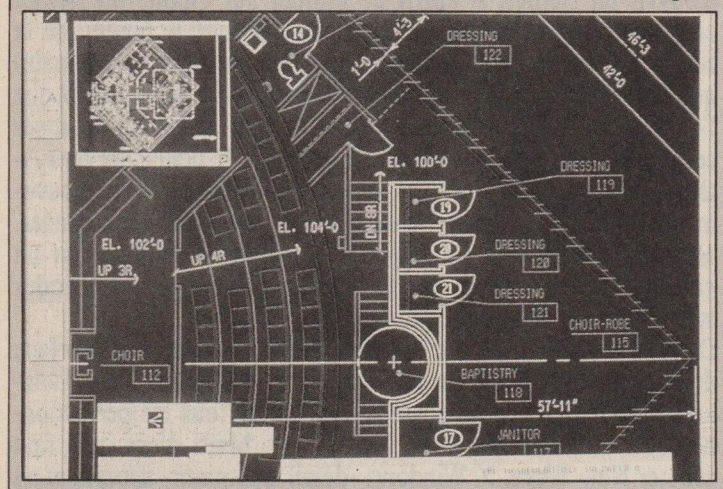
Or, Windows exige une mémoire vive conséquente: au moins 2 Mo et de préférence 4 Mo, plus un microprocesseur rapide. Windows ne saurait se satisfaire d'une machine moyenne, ses performances étant fortement ralenties dès lors que le système hôte ne dispose pas d'une puissance très importante. Gros, lourd, relativement souple et satisfaisant lorsqu'il dispose de bonnes conditions, Windows offre de nombreux avantages qui deviennent indispensables lorsqu'on y a goûté. L'environnement graphique devient alors très vite une nécessité.
Malheureusement pour lui l'utilisateur de PC n'en est pas toujours convaincu, la preuve étant les difficultés qu'il oppose, par exemple, à l'adoption de la souris pour ses applications quotidiennes. Insistons cependant sur le fait qu'un environnement graphique favorise la productivité et qu'il s'agit d'un investissement généralement modeste et fortement rentable.
Sur PC le retard a été comblé par l'arrivée encore confidentielle de New Wave. Certains analystes n'ont pas craint d'écrire à propos de ce produit : *«Ils ont des années-lumière d'avance sur le Multifinder d'Apple»*. Outre une facilité déconcertante pour réaliser des tâches telles que l'impression, New Wave permet de réaliser des macro-commandes directement à partir du Shell, c'est à dire de l'exécuteur de commande: pour imprimer, inutile d'ouvrir un fichier. Il suffit de cliquer sur l'icône du fichier concerné, de le faire glisser en tenant enfoncé le bouton de la souris par dessus le modèle de l'imprimante (laser ou normale) que l'on désire utiliser. L'impression commence alors tandis que l'on peut passer à une autre tâche. Si l'on désire automatiser cette opération pourtant simple, il suffit de le demander au système qui enregistrera la suite de touches frappées ou de mouvements de la souris, qui retiendra le nom des icônes concernées, etc. Dans le jargon de l'approche orientée objet, c'est un «agent» qui se charge de l'exécution des macro-commandes aussi bien que de leur création.
Dans le même temps, on constate que les systèmes d'interface de la mini n'ont pas été aussi rapides. Si X Windows fait l'unanimité sous Unix, il ne possède pas encore tous les perfectionnements de Windows et de New Wave. Mais, alors qu'il faut acheter New Wave, X Windows -détail important- appartient au domaine public de par la volonté de ses créateurs. Inventé et mis au point à Boston, au fameux Massachussett Institute of Technology, X Windows a été une révolution parce qu'il faisait pénétrer sous Unix, pauvre graphiquement, une interface à base de "WIMP" c'est à dire de fenêtres *(windows)*, d'icônes *(icons)*, de souris *(mouse)* et de menus déroulants *(pull down)*.
En y ajoutant le *wysiwyg* qui découle logiquement des avantages précédents, on obtient une interface à visage à peu près humain. Ces interfaces *Wimp* sont en 1990 disponibles sur tous les environnements. Si elles ne font que balbutier, elles sont appelées à se généraliser dans la mesure où elles apportent une productivité accrue dans de vastes proportions. En raison cependant de l'inertie des habitudes et du conservatisme du milieu des utilisateurs d'informatique, encore trop surpris lorsque tout fonctionne parfaitement, il serait illusoire de penser que ces interfaces quasiment géniales, simples et conviviales, s'imposeront rapidement. Elles resteront, au début du moins, l'apanage des novateurs et du *happy few*. Ce domaine de l'interface devient progressivement commun entre la mini et la micro-informatique d'autant plus que les stations graphiques comme les PC haut de gamme supportent désormais UNIX et X Windows. D'autre part l'approche orientée objet est destinée à se généraliser simultanément sur les deux types de machines dans les années 90-91.

Les Etats Unis ont entrepris un vaste effort de normalisation à travers les projets CALS, MAP et TOP. Désormais les données en provenances de systèmes hétérogènes, mini, micro et grosse informatique communiquent par réseau à travers des protocoles et des codages communs. Toutes ces raisons cumulées font que la frontière entre mini et micro est destinée à devenir encore plus floue. Pour le plus grand bénéfice de l'utilisateur qui voit

Des méga-mémoires

L'explosion de la micro-informatique avait engagé une course poursuite entre la qualité et les prix. Des Etats-Unis, de Taïwan, d'Europe, chacun voulu créer ses propres micros destinés à concurrencer ceux d'IBM. Qui a d'ailleurs, soulignons-le, créé avec le PC une norme reconnue, mais n'a pas souhaité poursuivre l'effort en dominant ce marché suffisament tôt. En conséquence, de nombreuses sociétés se sont mises à gagner de l'argent, et d'autres, plus nombreuses encore, à en perdre.

La qualité des PC est montée très vite, leur mémoire centrale pas-



Impensable il y a une décennie: la CAO/DAO insatiable en calculs compliqués est désormais à la portée de toutes les entreprises.

sant de quelques dizaines de Kilo-octets à plusieurs centaines.

Aujourd'hui, on constate que les cartes des 80486 peuvent supporter jusqu'à 64 Mo de mémoire vive, soit beaucoup plus que la plupart des mini.Avec un parc installé de près de trente millions de PC, une situation de fait s'est donc établie. Le PC possède, nul ne le conteste, une indiscutable pérennité. a

Dans un domaine où l'accélération des techniques terrifie l'utilisateur qui désire préserver son investissement, le PC possède toutes les caractéristiques pour le rassurer. La demande croissant sans cesse, les créateurs et diffuseurs de périphériques ont vite compris qu'ils vendraient davantage de périphériques haut-de-gamme en direction des PC plutôt que des mini. Si un IBM AT équipé valait en 1985 environ 60.000 F, un compatible PC AT 286 de bonne qualité approche le seuil des 10.000 F. En francs constants, ce type de machine a vu son prix divisé par dix!

L'immensité du marché a également permis aux industriels de réaliser des économies d'échelles, c'est à dire de répartir les frais de recherche et de développement -traditionnellement très lourds sur les mini et encore plus lourds sur les super-calculateurs- sur de très nombreuses machines.

Les privilèges des mini sont tombés très vite. Dès 1983, des sociétés de service réalisaient du multi-postes sur de simples Apple II. L'apparition de cartes pour le PC, à peu près au même moment, a permis de réaliser des réseaux d'abord petits, puis aujourd'hui pratiquement sans limitations d'aucune sorte. Les fabricants de cartes additionnelles ont également joué un rôle énorme en fournissant des puissances jusque là réservée au haut de gamme des mini.

Quelques fonds de paniers munis de *transputers* haussent les PC au niveau des très bonnes stations graphiques, avec une puissance oscillant entre 100 et 150 Mips (million d'instructions par seconde). A titre de comparaison, les stations graphiques d'entrée de gamme débutent autour de 5 à 12 Mips. Elles sont souvent choisies par des sociétés de pointe qui ne craignent pas la technique car elles la dominent ou bien l'inventent.

C'est ainsi que la société BSCA qui réalise pour la télévision des habillages de chaînes en images de synthèse et qui contribue à la création de spots publicitaires, programme elle-même ses *transputers* et utilise ses propres logiciels développés en interne.

Les travaux les plus inattendus sont aujourd'hui réalisés sur des bases PC. L'industrie pratique le contrôle de qualité à des travers des techniques de reconnaissance de forme à l'aide de cartes spécialisés de type *«frame grabber»* qui capturent les images d'un produit qui circule sur une chaîne, les analysent en temps réel grâce à des architectures RISC ou/et parallèles, et réalisent ainsi de substantielles économies par rapport aux investissements jadis nécessaires.

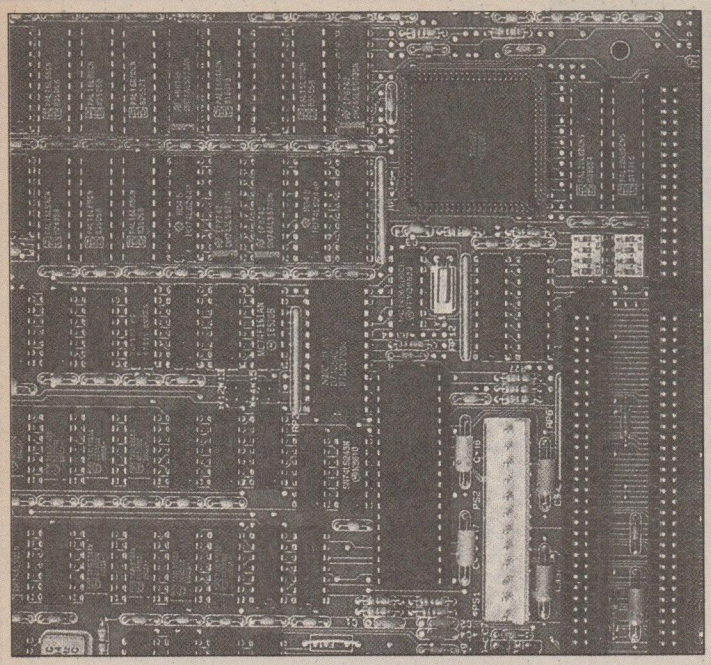
Cette fabuleuse base de 30 millions de PC a imposé ce que l'antique Apple II avait aidé à comprendre dès le début, à savoir que la philosophie du *meccano* est à la fois simple, efficace et performante. Et qu'elle offre en outre, avantage primordial, un exceptionnel rapport qualité-prix.

Le coût des mini
Le choc des micros

Les BUS rapides et les mémoires-cache (ou antémémoires) ne sont plus l'apanage de la mini, ni même de la grosse informatique. Pas plus que les RAM importantes puisque les cartes mères des PC 486 peuvent monter à 32Mo, voire 64 Mo.

Les différentes catégories d'ordinateurs accèdent par ailleurs au même type de périphériques, même si ces derniers ne sont pas toujours vendus à des prix équivalents. Le monde des périphériques n'est pas cloisonné en trois ou quatre domaines comme celui des unités centrales. Puisque désormais la mini et la micro sont interfaçables à des machines communes, il faut chercher ailleurs les différences entre les catégories.

La vraie mesure de la puissance d'un ordinateur s'exprime traditionnellement à travers ses capacités de calcul, c'est à dire en MIPS (million d'instructions par seconde) et en Mégaflops (million d'instructions en virgule flottante par seconde). Les Mips correspondent à des calculs simples tandis que les Mégaflops correspondent à des calculs plus exigeants, en simple ou double précision, utilisés intensivement dans les applications graphiques et mathématiques. La revue anglaise *Personal Computing* a publié en octobre 1989 un comparatif entre le prix au Mips sur les *mainframes*, mini et PC, à partir de 1984 et se projetant sur 1994. Bien qu'impressionnantes, ces tendances sont déjà, début 90, dépassées par la réalité. Les projections à quatre ans de *Personal Computing* ont été hypothéquées par l'accélération brutale du phénomène. Les anglais ont été trop raisonnables dans un domaine qui l'est beaucoup moins. Le magazine constate qu'en 1984, le prix moyen du Mips sur *mainframe* atteignait 253 000 $ tandis qu'il descendait rapidement à 85.000 $ sur mini et plongeait à 7.400 $ sur PC. Le prix du Mips par rapport au *mainfra-*



me était alors dans un rapport de 1 à 3 au bénéfice du mini et de 1 à 33 en faveur du PC. Le PC l'emportait nettement sur le mini dans un rapport de 1 à 10. Même si des obstacles socio-culturels faisaient encore blocage, certains commençaient déjà à pressentir l'intérêt des postes personnalisés PC dans les entreprises.
En 1989 ces écarts pourtant impressionnants se sont considérablement accrus. Si les prix ont globalement chuté dans toutes les catégories, la diminution a été nettement plus rapide en faveur du PC. En 1989 les *mainframes* bénéficiaient en moyenne d'un prix au Mips descendu à 106.000 $ contre respectivement 22.000 $ et 820 $ aux mini et aux PC. L'année dernière les mini étaient cinq fois moins chers que les *mainframes* tandis que l'écart PC/mini passait à plus de 25.

La station graphique Tektronix la plus récente annonçait en 1989 le Mips à moins de 9 000 F. La mini se positionnait déjà à la frontière de la micro au niveau des prix. Les chiffres de *Personnal Computing* étaient déjà dépassés à la mi-89 ! Or, avec l'annonce, début octobre 89, des cartes Cascade et Fire destinées aux PC et distribuées en France par Natis, la puissance du processeur Intel 860 devenait enfin disponible sur PC. Pour environ 70 000 F on récupèrait 40 Mips dans un environnement complet incorporant en prime un processeurs Texas 34020. Cela mettait le Mips supplémentaire à moins de 2 000 F! A condition de posséder déjà une base PC on constate que le Mips additionnel descend ensuite rapidement. En cette année 1990 il faut compter environ 60 000 F pour disposer d'une configuration PC 386 d'une puissance de 5 à 6 Mips. Cela constitue l'investissement incontournable permettant d'évoluer ensuite à moindre prix.

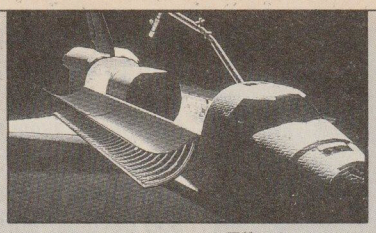
Sept francs le Mips!

Les nouvelles cartes à base de i860 sont désormais disponibles aux alentours de 5 000 $ ce qui met, une fois de plus, le Mips supplémentaire à un peu moins de mille francs début 90. Mieux encore, les japonais annoncent, à travers la société Hezel, un module de trois composants baptisé HRU. Disponible fin 90 pour un prix de 5 000 F, ce module dispose déjà, en prototype, d'une puissance de 700 Mips. Cela mettra le Mips à 7,15 F.
Pour étonnants qu'ils soient, ces chiffres ne doivent pas masquer, mais au contraire mettre en évidence les nouvelles tendances de la mini et des super-ordinateurs. Poussés par la nécessité, les constructeurs choisissent désormais des architectures ouvertes et modulaires. La philosophie du *Meccano* s'impose d'elle-même parce que l'environnement, en raison d'une concurrence internationale accrue, offre le choix entre un réalisme de survie ou la disparition pure et simple. D'autres l'avaient déjà dit : *«Small is beautiful»*.

Les tests: fiables?

Nombre d'auteurs conteste que le Mips et le Mégaflop soient une mesure exacte de la puissance d'un ordinateur. S'ils représentent la valeur potentielle du CPU *(Central Processing Unit)* dans des conditions optimales, ils n'indiquent en rien les performances moyennes d'un système fortement ralenti par un BUS insuffisant (un BUS est un canal, une voie de passage), un affichage à l'écran paresseux, des mémoires RAM trop lentes suscitant des états d'attente *(Wait State)* que tout le système doit subir, des accès disque peu satisfaisants, etc... D'autres éléments interviennent.
Selon le compilateur utilisé et le style d'écriture du programmeur, les performances d'un logiciel sur une machine donnée peuvent aller du simple au double. Certains éléments physiques comme la présence d'une mémoire cache améliorent grandement les performances, surtout si le test est trop répétitif et utilise essentiellement les données du cache.
Un test réalisé sur un disque performant presque plein et segmenté (non réorganisé) seront moins bons car les accès auront en moyenne un chemin plus long à accomplir. Enfin certains tests sont conçus pour faire briller une machine dans des conditions qui ne sont pas celles de l'utilisation réelle. Ils sont alors connus des spécialistes pour être des tests de complaisance destinés à faire plaisir aux constructeurs et reflétant essentiellement le taux d'illusion que l'on peut placer dans une machine.
Si le Mips et le Mégaflop sont couramment utilisés et reconnus comme des mesures standard, certains n'hésitent pas à surnommer le Mips le «Mauvais Indicateur de Performance des Systèmes» ou encore *«Meaningless Indicator of Processor Speed»*. L'AFUU (Association Française des Utilisateurs d'Unix et des Systèmes Ouverts) dans son numéro de janvier-février 1990, a réalisé un dossier complet de 90 pages sur ce sujet.
Remarquablement documenté et non dénué d'humour, il présente les principales critiques et limites des tests, y compris sur environnement PC. De quoi se régaler si l'on a mauvais esprit, si l'on aime la critique, ou si l'on désire discuter pied à pied son vendeur. Car après, c'est trop tard. On peut essayer d'obtenir ce bulletin (tiré à 1 200 exemplaires seulement) en s'adressant à:
Tribunix - Philippe Dax - Telecom Paris
46 rue Barrault - 75634 Paris Cedex 13.
Interrogé par téléphone, Philippe Dax nous a précisé que des tirés à part seraient prochainement disponibles.

Vitesse-lumière!



Le succès important des réseaux à provoqué une demande croissante de puissance et de fiabilité. Les normes anciennes, qui datent généralement du début des années 80, ne sont alors plus adaptées. Les gros transferts de données en arrivent à saturer les réseaux. Une nouvelle solution est alors proposée : le réseau optique.
En 1990, les adaptateurs de réseaux traditionnels de type Ethernet, ARCnet et Token Ring sont disponibles sur les PC et le câblage, de même que les interconnexions, s'achète et s'installe facilement, pour ainsi dire soi-même. Pour les utilisations intensives le FDDI (*Fiber Distributed Data Interface* ou Standard d'interface de données distribuées par fibre optique) offre à la fois un débit et une fiabilité plus grandes. Les vitesses habituelles des réseaux varient de 1 à 20 Mbps (*Mega baud per second;* un baud = 1 bit). ARCnet, considéré comme très fiable, fonctionne à 2,5 Mbps tandis qu'Ethernet monte entre 3 et 10 Mbps et Token Ring entre 4 et 16 Mbps. Le FDDI quant à lui atteint sans difficultés les 125 Mbps, fibre optique oblige.
Pour éviter qu'un utilisateur ne sature le réseau à lui tout seul en envoyant des volumes excessifs, la taille des blocs FDDI est limitée à 4,5Ko. Techniquement les fibres de verre possèdent une large bande passante. Elles peuvent transmettre sur de longues distances avant d'avoir besoin d'un répéteur pour renforcer le signal. La distance entre deux stations, sur un réseau local, est de 2 km pour les fibres aux normes FDDI, de 300 m seulement pour le Token Ring, de 500m pour Ethernet. Elles sont plus difficiles à pirater que les câbles métaliques et elles sont également moins parasitables; insensibles aux radiations électro-magnétiques, elles n'exigent donc pas de blindage. De plus, elles sont légères et durables et ne s'oxydent pas, contrairement aux câbles du Token ring (paire torsadée) ou d'Ethernet (câble coaxial).

Micro-mini: la vraie frontière

«La micro est devenue mini». C'est l'affirmation de Michel Cascell, fondateur de Technology Research, une société bien française en dépit de son nom. Depuis 1983, elle fabrique des ordinateurs de très haut de gamme destinés à une clientèle exigeante de grands comptes. Afin que les performances soient à la hauteur de ses ambitions, Michel Cascell a décidé, tout simplement, de conçevoir son matériel comme de la mini: *«Mips et flops sont des faux problèmes, surtout pour le cas d'un ordinateur mono-poste et mono-tâche: un micro du type AT 16 et un mini VAX annoncent chacun 3 mips, un micro à base de 386 travaille à 8,2 mips.»* Le problème réside dans le respect de l'architecture mini: tous les éléments de l'ordinateurs doivent tourner à la même vitesse. A quoi bon investir dans un 32 bits si certains bus sont à 16, voire -çela s'est vu- à 8 bits? L'engorgement qui s'en suit est le talon d'Achille des micros. Avec les nouveaux bus EISA, les choses vont changer. Dans les semaines à venir, Technology Research lancera des ordinateurs «EISA». Que restera-t-il de la mini-informatique?

MICROS (TR 386 à 33 MHz)	MINI-INFORMATIQUE
Prix: 88 000 F ht	Prix: 130 000 F minimum
Prix moyen de certains périphériques:	
Modem: 3 000 F Scanner: 6 000 F	Modem: 8 000 F Scanner: 22 000 F
Marges bénéficiaires:	
Faibles	Elevées
Nombreux langages très répandus, souvent accessibles.	Langages très spécialisés, réservés à des techniciens.
Maintenance	
Légère. Entretient simple, peu coûteux, installation facile.	Obligation de salarier un technicien de maintenance. Pour certaines anciennes installations, nécessité de disposer de salles climatisées.
Compatibilité avec le monde PC:	
Compatibilité totale; Passerelles vers d'autres systèmes.	Passerelles inter-systèmes; Compatibilité descendante vers le PC difficile.

Un choix, un investissement

Restent les prix, l'investissement que représente le choix d'une installation micro ou mini: à gauche, la micro-informatique, à droite la mini.
Ce tableau apparemment défavorable pour l'univers mini-informatique ne doit pas cependant pas masquer les cas où la mini est irremplaçable, dans les très grosses entreprises par exemple (grands comptes, établissement bancaires ou financier) où le flux de données est astronomique.
En revanche, avec l'arrivée des micros très performants, des fabriquants seront tentés de cultiver l'ambiguité. On voit déjà apparaître des ordinateurs architecturés sur des 386 présentés en tant que «mini». Où est alors la frontière? Selon Michel Cascell, elle est limpide: *«C'est la compatibilité descendante vers le monde PC qui fait la micro»*. Hors de cette compatibilité, on change de monde.

Quand les PC remplacent un mini

O.G.P. (Organisation Grégoire Perrin) est une société de routage de quotidiens et de périodiques. Actuellement, elle gère 500 000 adresses réparties sur plus d'une centaine de fichier. Un travail colossal confié à cinq micros Supercom 286 sur réseaux Novell.
Jusque là, rien d'exceptionnel, sinon que ces cinq ordinateurs d'un modèle maintenant très répandu remplacent au pied levé un mini-ordinateur Wang 2200. *«Le matériel qui était à la pointe de la technique en 1983 ne saurait maintenant rivaliser avec des micros»*, explique Michel Graillot, directeur d'O.G.P.
Depuis la création de la société en 1983, le Wang tournait sur un logiciel créé sur mesure par une SSII. Au fil des ans, il remplissait scrupuleusement sa tâche sans même exiger la présence d'un spécialiste. Mais au prix de limitations draconniennes: les énormes *pack* contenant les disques rigides ne pouvaient traîter chacun que vingt mille enregistrements. Une quantité d'information dérisoire au regard de la masse actuelle de données! Outre les nombreuses manipulations et les lourdeurs logicielles, le mini calculait cinq fois moins vite que les PC 286 qui l'ont remplacé.

Le petit réseau accepte sans sourciller des fichiers de n'importe quelle taille et traîte tous les cas particuliers des nombreux clients. Le «vieux» Wang, au bord de la saturation, ne traîte plus que d'anciens fichiers figés, dépassé par les micros évolutifs et performants, plus à même de répondre à tous les besoins d'un éditeur de presse. Mieux: les PC intègrent plein d'outils permettant de modifier des paramètres sans avoir recours aux services d'un programmeur. La légèreté et l'adaptabilité des micros ont eu raison des pesanteurs du vieux mini.

Bernard JOLIVALT

ADA LOG

En vente à la fnac

ADALOG

des logiciels:

Français **Garantis**

Très simples d'emploi

Pour IBM/PC et compatibles

Machine/PC

Transforme votre PC + imprimante en machine à écrire électronique perfectionnée.
Fonctions de justification, centrage, frappe au kilomètre, caractères gras et soulignés.
Beaucoup plus simple et rapide à utiliser qu'un traitement de textes.
Indispensable pour remplir des formulaires, ou taper du courrier rapidement. Ne gardez plus une machine à écrire à côté de votre micro.!

DACTYL'AID

Ne regardez plus votre clavier, utilisez vos dix doigts! DACTYL'AID permet de vous entraîner à votre rythme, même si vous tapez (mal) depuis des années.
Un chronomètre et un compteur de fautes permettent de mesurer vos progrès. Il est possible de faire de la saisie de fichier tout en vous entraînant pour ne pas perdre votre travail.
Divers exercices sont proposés, vous pouvez utiliser vos propres fichiers comme modèles d'entraînement ou entrer les exercices d'une méthode.
Fonctionne avec clavier QWERTY ou AZERTY et tous les plans de clavier (éventuellement redéfinissables par l'utilisateur).
DACTYL'AID est conçu pour les utilisateurs de micros qui veulent augmenter rapidement leur rendement sans s'astreindre à un entraînement de dactylo professionnelle.

VISITRAP

Vous voulez comprendre le mécanisme des interruptions MS/DOS? VISTRAP vous montre l'état de la machine et des registres en plein écran, avant et après l'interruption.
Vous la voyez fonctionner directement au lieu d'explorer à tâton sous DEBUG.
Une fenêtre ouverte sur le système d'exploitation qui vous en apprendra plus que bien des livres.

FACICOMPTES

Votre cahier automatique, pour suivre vos comptes sans vous embarasser d'une comptabilité d'entreprise!
Aide à la vérification des relevés bancaires avec recherche automatique d'erreurs. Répartition des dépenses en rubriques, gestion de chèques et cartes de crédit avec calcul automatique des dates de valeur. Totaux par rubrique et par opérateur. Entrée automatique d'écritures à date fixe.
Copie de sauvegarde ".BAK", archivage des écritures vérifiées.
Gère un nombre illimité de comptes, avec possibilité de transfert d'écritures entre comptes. Calculette disponible à tous moments.
Prêt à l'emploi, avec possibilité de tout redéfinir selon vos besoins.
Parfait pour votre comptabilité personnelle, mais aussi pour gérer tout ce qui peut se compter.

Turbo Kit 4.0

Des composants logiciels pour Turbo Pascal®. Un ensemble de procédures prêtes à l'emploi, pour faire des masques de saisie et des menus, dessiner des cadres, gérer la date et l'heure, manipuler les noms de fichiers et les répertoires, faire de l'édition ligne et pleine page, accéder aux variables d'environnement, analyser les chaînes d'options et même lire et écrire en hexadécimal. Et tous les modules sont en français!
Avec Turbo-Kit, vos programmes auront le "look" professionnel.
Fourni avec en exemple un programme de gestion d'étiquettes et des utilitaires qui a eux seuls valent le prix de la disquette. Une documentation papier complète explique les modules et donne une foule de conseils de programmation. Un véritable cours de belle programmation par l'exemple.
Turbo Kit 4.0 est fourni sous forme de sources d'"unit" pour Turbo Pascal 4.0 et plus (compatible 5.0 et 5.5)

CLASSIFICHE

Une gestion de fiches ultra-simple à utiliser, car imitant exactement ce que vous avez l'habitude de faire avec des fiches en carton. Aucune connaissance informatique n'est nécessaire. Les fiches sont toujours triées, et vous les retrouvez instantanément. Aucune limitation sur le contenu des fiches.
Il est possible de définir des fiches "pré-imprimées" pour fournir un modèle avec des rubriques prédéfinies. Sorties sur imprimante, avec sélection selon un modèle pour l'index.
Possibilité d'échanger des données avec les autres logiciels.
Fourni avec un exemple d'utilisation en répertoire téléphonique.

MODIFICH

Un "patcheur" d'une grande simplicité d'emploi pour inspecter et modifier n'importe quel fichier en mode plein écran.
Indispensable pour voir la structure des fichiers générés par les applications ou récupérer des données endommagées.
Fonctions de recherche en hexadécimal ou ASCII.

COMBIEN ?

	5,25"	3,5"
DACTYL'AID	290.00	340.00
FACICOMPTES	290.00	340.00
MACHINE/PC	290.00	340.00
CLASSIFICHE	320.00	370.00
Turbo Kit 4.0	390.00	440.00
VISITRAP	190.00	240.00
MODIFICH	190.00	240.00

Prix TTC, port inclus.
Une facture est jointe à chaque envoi

Commande: - - -

OMNILOGIC: TELERRATUM

Le numéro de téléphone d'Omnilogic, l'importateur qui avait eut l'amabilité de nous prêter une Citizen Swift 24 pour le dossier Imprimantes du n° 29 de Compatibles PC Magazine, a malencontreusement été confondu avec celui d'une autre société. Pour joindre Omnilogic -à qui nous présentons nos excuses en élite double-frappe- il faut composer le (1) 40.05.28.00.

GIGA-STREAMERS

La société norvégienne Tandberg Data vient de franchir la barrière du giga-octet, la capacité de son nouveau streamer compact. Conçu par la société américaine Stac, sa taille est égale à un pouce seulement d'épaisseur. Cette performance est due à un nouveau composant électronique disposé sur la carte d'interface 16 bits BUS AT V570 de Tandberg Data. En mode asynchrone, la vitesse est de 3,3 Mo/seconde, soit un gain de plus de 37%; le temps de sauvegarde d'un giga-octet est de trois quarts d'heures. Ce nouveau streamer sera disponible en France dès le mois d'avril au pris de 19 500 Fht.

Tandberg Data
(1) 46.51.28.55

SECURICOM 90

C'est du 13 au 16 mars 1990 que se tiendra ce salon axé sur la sécurité informatique. L'année précédente, 6190 participants provenant de 25 pays avaient suivi les différentes sessions. L'Europe et la sécurité informatique, la cryptographie, la protection des données et bien d'autres thèmes seront abordés au cours de ces journées. Sécuricom, qui héberge le 8e Congrès Mondial de la Protection et de la Sécurité Informatique ainsi que Infosec, le 4e Salon & Communications sur la Sécurité Informatique, se tiendra au CNIT-Paris La Défense.

SMO DEMENAGE

SMO Bureautique s'installe dans les nouveaux locaux (entièrement câblés) de l'ancien immeuble Bouygues. Avec près de 7 000 m^2, il voient leur suface augmenter de 50% Trois centres de démonstration et 15 salles de formation ont été aménagés.

SMO BUREAUTIQUE
383, av. du Général de Gaulle, BP 307
92143 CLAMART Cedex
Tél.: (1) 40.94.38.38

ATARI PROTFOLIO: DES CLUBS

Le Portfolio connait une belle réussite outre-manche depuis son introduction sur le marché dans le deuxième semestre 1989, à tel point que deux groupements d'utilisateurs se sont constitués en Angleterre. Chacun propose une lettre d'informations mensuelle ainsi que des programmes destinés au Portfolio. Voici leurs adresses:

Atari Portfolio User Group
84 Cambridge Avenue
Gidea Park,

Romford Essex RM2 6QU

Abonnement annuel: £18

Portfolio User Club
37 Ouse Road St. Ives
Cambridgeshire PE17 6FT

Abonnement annuel: £40

Inutile de préciser que tous les portfolistes de par le monde sont les bienvenus dans ces groupes.

NOVELL CERTIFIE GIGATAPE

Novell vient de certifier le système de sauvegarde DAT (Digital Audio Tape) de Gigatape pour l'utilisation sous NetWare 386. Ce premier système de sauvegarde de 1 Giga-octet sur cassette est le premier à obtenir ce label envié. Gigatape a été développé conjointement par Novelle et GigaTrend, sa filiale américaine.

«Il est logique pour Novell d'être responsable de la partie logicielle dans la solution des sauvegardes de données, a déclaré Michael W. Harris, vice-président du marketing de GigaTrend. Les utilisateurs de NetWare seront désormais assurés du bon fonctionnement de leur système de sauvegarde; et nous pouvons nous concentrer sur le développement d'excellent matériel.»

L'EQUIPEMENT CHOISI SMARTWARE II

L'intégralité du parc bureautique du Ministère de l'Equipement, du Logement, des Transports et de la Mer a choisi Smartware II l'intégré de l'éditeur californien Informix pour équiper l'intégralité de son parc. Depuis 1986, ce même ministère utilise régulièrement Smart qui compte 5 000 utilisateurs. Avec ce nouvel accord qui porte sur trois ans, le nombre d'utilisateurs sera appelé à doubler. Classique dans sa conception, Smartware contient une base de données relationnelles, un traîtement de texte, un tableur et un module de communications. Il peut fonctionner sur réseau et possède un langage de programmation permettant de développer des applications spécifiques.

INFORMIX SOFTWARE
6, bld du Général Leclerc
92115 CLICHY
Tél.: (1) 47.30.18.43

LA GAMME ONYX DE SOMELEC

Créé en 1961, Somelec est connu pour ses terminaux Géode, l'électronique médicale, les télécommunications et la navigation aérienne mais aussi pour ses ordinateurs Onyx qui en font le troisième constructeur français. Quatre nouveaux modèles sont venus enrichir la gamme: trois 286 à 12 et 16 Mhz, dont un, le R- Onyx, est présenté en rack 19" protégé et, pour clore la famille, un 386sx à 16 MHz.

SOMELEC
20, rue des Envierges
75020 PARIS
Tél.: (1) 43.58.34.24

MICROSOFT ANNONCE SES NOUVEAUTES:

MULTIPLAN VERSION 4.2

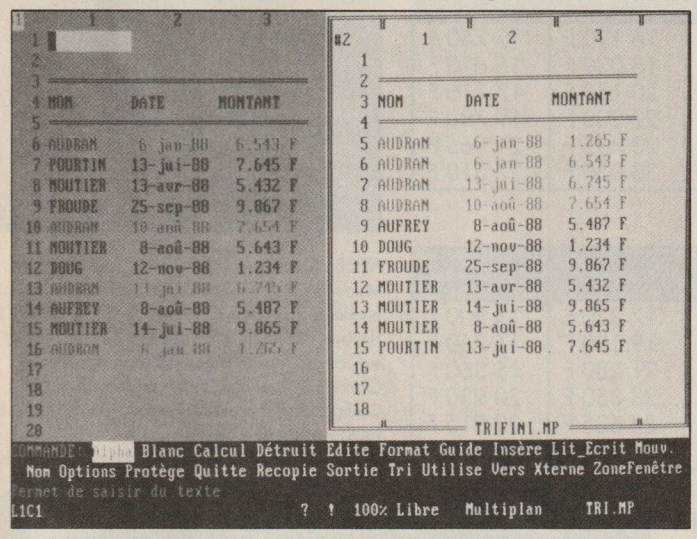
■ La nouvelle version 4.2 en français sera présentée par Microsoft sur son stand de 300 m2 au PC Forum 90. Le plus célèbre tableur du marché, et l'un des plus ancien, voit sa convivialité et ses performances accrues. Un bloc de travail peut être pré-sélectionné; la session en cours ne portera que sur cette zone, à l'exclusion du restant de la feuille. La largeur d'une colonne se règle directement à l'écran, mettant fin aux nombreuses approximations d'antan. De même, les sauts de pages sont visibles à l'écran, ce qui devrait réduire la gâche de papier listing. Les commandes de la ligne d'état peuvent être mises en couleur, ainsi que les noms de champs. Le menu de commandes a été réorganisé, mais ceux qui auraient pris des habitudes sur Multiplan 3 pourront demander une option «ancien menu». L'appel aux macros a été grandement optimisé; quatre nouvelles macro-instructions permettent de figer l'écrans lors de l'exécution desdites macros.

Désormais, la feuille de calcul peut se comporter comme une base de données, comblant ainsi une des grandes lacunes de versions antérieures de Multiplan, à savoir les recherches mono ou multicritères et l'utilisation de clés. Le tri porte non seulement sur une colonne, mais aussi sur les lignes.

Trente cinq fonction de calcul ont été implémentées dont AMORLIN pour les calculs d'amortissement et VAR servant à calculer la variance en statistique.

De nouvelles possibilités d'impression ont été installées. Multiplan 4.2 sait agrémenter et mettre en valeur des données en les mettant en gras, en italique, en les soulignant ou en les barrant. De plus, la mise en page peut se faire en caractère, en centimètres ou en pouces.

Aux sauvegardes SYLK et



MICRO Sold

PC AT 80286/512K RAM
CARTE FDD-HDD
FLOPPY 1,2 Mo CLAVIER 102 T
(écran +carte en option) 5990 F*

LECTEUR DISQUE/DISQUETTE A PARTIR DE : 290 F*

CLAVIER 102 T pour XT/AT : 395 F

PC XT 8088/256 K (extensible à 640 K)
1 lecteur/écran et carte mono : 3590 F*

CARTE HS A PARTIR DE : 100 F*

DISQUETTES 5"1/4 DF-DD 2 F * (x10)
DF-HD 6 F* (x10)

DISQUETTES 3"1/2 DF-DD :6 F * (x10)
DF-HD 18 F * (x10)

SOURIS COMPATIBLE 3 BOUTONS : 220 F *
SCAN MAN : 1990 F *

* tous nos prix sont TTC ** dans la limite des stocks disponibles

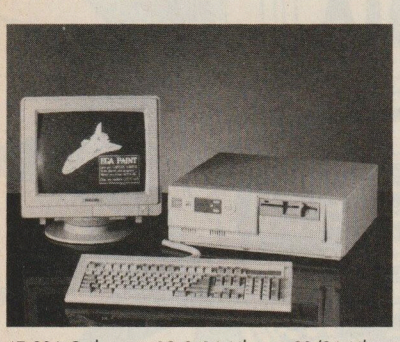
7, rue Jean-François LEPINE - 75018 PARIS
Tél.: 42.05.22.03 42.05.77.44 Fax.: 42.05.60.99
A 200 mètres du métro " LA CHAPELLE"
RER "Gare du Nord Sortie "La chapelle"

Vente directe de COMPATIBLES PC ®

SOGIMPORT

LE MEILLEUR RAPPORT QUALITE / PRIX / PRESTATIONS

CONFIGURATIONS PROFESSIONNELLES COMPLETES



AT 286 Cadencé à 12 & 16 Mhz ou 20/26 Mhz - Mémoire 1 Mo - 2 Ports série, 1 p. parallèle, 1 p. jeux - Contrôleur 2 disques durs & 2 Floppy 5 1/4" 1,2 Mo ou 3 1/2" 1,44 Mo - sup. co-pro. 8 slots d'extension dont 5 disponibles - Clavier 102 Touches AZERTY - EMS 4.0 sur carte mère - Configurations complètes prêtes à l'emploi, DOS & souris installés - Ecran inclus.
Livré avec: Mémoire 1 Mo sur carte mère et souris.

80286-12/16

DISQUE DUR	Mono-chrome	EGA Couleur	VGA Couleur	VGA Multisync.	VGA Monochr.	Sans Ecran ni carte
Sans disque	7 620 F	10 120 F	11 020 F	11 970 F	8 850 F	6 430 F
21 Mo/40ms	9 480 F	11 980 F	12 880 F	13 830 F	10 710 F	8 290 F
44 Mo/25ms	11 580 F	14 080 F	14 980 F	15 930 F	12 610 F	10 390 F
72 Mo/25ms (MFM)	13 650 F	16 150 F	17 050 F	18 000 F	14 880 F	12 460 F

80286-20/26

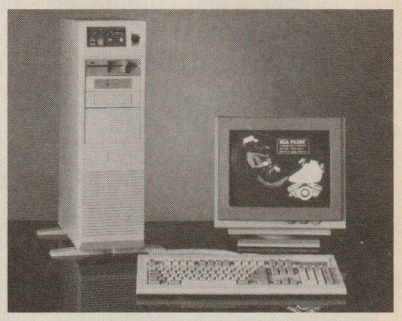
DISQUE DUR	Mono-chrome	EGA Couleur	VGA Couleur	VGA Multisync.	VGA Monochr.	Sans Ecran ni carte
Sans disque	9 410 F	11 910 F	12 810 F	13 760 F	10 640 F	8 220 F
21 Mo/40ms	11 270 F	13 770 F	14 670 F	15 620 F	12 500 F	10 080 F
44 Mo/25ms	13 370 F	15 870 F	16 770 F	17 720 F	14 600 F	12 180 F
72 Mo/25ms (MFM)	15 440 F	17 940 F	18 840 F	19 790 F	16 670 F	14 250 F
108 Mo/22ms (RLL)	16 725 F	19 225 F	20 125 F	21 075 F	17 955 F	15 535 F
155 Mo/16ms (ESDI)	23 270 F	25 770 F	26 670 F	27 620 F	24 500 F	22 080 F

80386-20/25

DISQUE DUR	Mono-chrome	EGA Couleur	VGA Couleur	VGA Multisync.	VGA Monochr.	Sans Ecran ni carte
Sans disque	14 940 F	17 440 F	18 340 F	19 290 F	16 170 F	13 750 F
21 Mo/40ms	16 800 F	19 300 F	20 200 F	21 150 F	18 030 F	15 610 F
44 Mo/25ms	18 900 F	21 400 F	22 300 F	23 250 F	20 130 F	17 710 F
72 Mo/25ms (MFM)	20 970 F	23 470 F	24 370 F	25 320 F	22 200 F	19 780 F
108 Mo/22ms (RLL)	22 255 F	24 755 F	25 655 F	26 605 F	23 485 F	21 065 F
155 Mo/16ms (ESDI)	28 800 F	31 300 F	32 200 F	33 150 F	30 030 F	27 610 F

80386-25/33

DISQUE DUR	Mono-chrome	EGA Couleur	VGA Couleur	VGA Multisync.	VGA Monochr.	Sans Ecran ni carte
Sans disque	16 090 F	18 590 F	19 490 F	20 440 F	17 320 F	14 900 F
21 Mo/40ms	17 950 F	20 450 F	21 350 F	22 300 F	19 180 F	16 760 F
44 Mo/25ms	20 050 F	22 550 F	23 450 F	24 400 F	21 280 F	18 860 F
72 Mo/25ms (MFM)	22 120 F	24 620 F	25 520 F	26 470 F	23 350 F	20 930 F
108 Mo/22ms (RLL)	23 405 F	25 905 F	26 805 F	27 755 F	24 635 F	22 215 F
155 Mo/16ms (ESDI)	29 950 F	32 450 F	33 350 F	34 300 F	31 180 F	28 760 F



AT 386 Cadencé à 20/26 Mhz ou 25/33 Mhz - Mémoire 2 Mo extensible à 8 Mo - 2 Ports série, 1 p. parallèle, 1 p. jeux - Contrôleur 2 disques durs & 2 Floppy - 1 Floppy 5 1/4" 1,2 Mo ou 3 1/2" 1,44 Mo - sup. co-pro. 8 slots d'extension dont 5 disponibles - Clavier 102 Touches AZERTY - Boitier grande TOUR - Configurations complètes prêtes à l'emploi, DOS & souris installés - Ecran inclus.
Livré avec: Mémoire 2 Mo sur carte mère et souris.

OPTIONS

Microsoft Windows 286/2.1	1.073 F
Microsoft Windows 386/2.1	1.795 F
2ème lecteur FLOPPY	890 F
Extension Mémoire : Le Mo supplémentaire	1.520 F
Extension Mémoire 80386 : Le Mo supplémentaire	1.650 F
Souris Microsoft au lieu de GM6000	1.160 F

Toutes nos configurations sont livrées avec Souris GM6000 avec tapis et coffret (compatible Microsoft) - MS DOS 4.01 + GW Basic avec documentation en français. Maintenance sur site gratuite 1 an par TELCI SA.

CARTES-MERES

80286-12/16 Mhz avec 1 Mo RAM	2 600 F
80286-20/26 Mhz avec 1 Mo RAM	3 750 F
80286-20 avec 2 Mo RAM	8 950 F
80286-25 avec 2 Mo RAM	9 950 F

CARTES D'AFFICHAGE

M.G.A. ou C.G.P.	385 F
E.G.A. 640 x 380	900 F
V.G.A. 800 x 600/256K 16 bits	1 450 F
V.G.A. 1024 x 768/512K 16 bits	2 150 F

ECRANS

MONOCHROME 14"	890 F
V.G.A. MONOCHROME 14"	1 280 F
E.G.A. 640 X 380 14"	3 430 F
V.G.A. couleur, pitch : 0,31 14"	3 200 F
V.G.A. MULTISCAN 14"	4 080 F

DISQUES DURS ET FLOPPIES

20 Mo - 40 ms	1 850,00
40 Mo - 28 ms	3 450,00
80 Mo - 28 ms	6 250,00
120 Mo - 28 ms	7 550,00
Contrôleur HDD/FDD	1 100,00
Floppy 5 1/4" 1,2 Mo (TEAC)	890,00
Floppy 3 1/2" 1,44 Mo (TEAC)	890,00

IMPRIMANTES

EPSON-NEC-STAR-PANASONIC-H.P. etc...

PERIPHERIQUES ET LOGICIELS

Remise 20% sur la plupart des logiciels et périphériques du marché.

TOUS NOS PRIX SONT HORS TAXES

DISQUETTES HMC ® GARANTIES A VIE

CERTIFIEES 100% SANS DEFAUTS
Conditionnées en boites carton de 10 pièces avec étiquettes et pochettes (5 1/4")

QUANTITE PRIX UNITAIRE	5 1/4"		3 1/2"	
	MD 2D	MD 2HD	MF 2DD	MF 2HD
	360 K	1,2 Mo	720 K	1,44 Mo
Par 10	2,60	6,70	7,50	20,00
20	2,55	6,65	7,45	19,80
50	2,50	6,55	7,35	19,00
100	2,30	6,40	7,25	18,00
500	2,10	6,30	7,00	17,50
1000	2,00	6,00	6,55	17,00

Port gratuit pour toute commande supérieure à 500 Frs HT. En dessous : participation 45 Frs

Maintenance sur site gratuite 1 an par TELCI
1ere structure nationale de maintenance ①

SOGIMPORT

26, rue Engelbreit
67200 STRASBOURG
Tél. 88 30 22 52 - Fax 88 30 12 23
Télex 880 400 F Code G5 1713

SOGIMPORT c'est l'assurance d'un matériel de qualité parfaitement compatible à des prix défiants toute concurrence.
Etre client chez **SOGIMPORT** c'est bénéficier d'un service personnalisé soigné ainsi que d'une **HOT LINE** à l'écoute de toutes vos questions.

TOUS LES SYSTEMES SUBISSENT UNE SERIE DE TESTS de 72 heures en usine et un contrôle avant expédition.

Commandez sans crainte ! Vous bénéficierez d'un délai de 30 jours pour tester en toute liberté, chez vous, nos micro*.
Profitez aussi de nos exceptionnelles conditions de règlement.
Pour recevoir une documentation ou des renseignements :
TELEPHONEZ au 88 30 22 52 ou écrivez-nous.

BON DE COMMANDE

DESIGNATION	Qté	PRIX UNITAIRE	TOTAL HT
		TOTAL HT	
		TVA 18,6%	
		TOTAL TTC	

Adresse de facturation :
Société .....
(Nom) .....
Adresse .....
.....
Code Postal .....
Ville .....
Téléphone .....

Date - Signature et cachet

PC 32

Je désire régler par :
☐ CARTE BLEUE :.....(Visa / Mastercard)
N° | | | | | | | | | | | | | | | | |
NOM DU TITULAIRE :.....
DATE D'EXPIRATION :.....
☐ CHEQUE à la commande : escompte 3%
☐ TRAITE ② à la commande : échéance 30 jours fin de mois, le 10 du mois suivant (date de commande)
② ENTREPRISE UNIQUEMENT

POUR COMMANDER :
1) Vous pouvez nous transmettre votre commande par tout moyen à votre convenance.
2) Joignez ou faites suivre votre règlement à l'ordre de : **SOGIMPORT**
LIVRAISON : Franco de port.
Délais compris en 1 à 3 semaines, selon arrivages par avion cargo.
Possibilité de mise à disposition immédiate d'un système d'une version approchante.

GARANTIE :
Notre matériel est garanti 12 mois Pièces et Main-d'oeuvre. Possibilité de reconduction de cette garantie par période de 12 mois pendant 5 ans.
SAV :
Toutes nos configurations bénéficient d'une MAINTENANCE SUR SITE.

ESSAI GRATUIT 30 JOURS*

① Sur France Métropolitaine. Uniquement sur configurations professionnelles.

SOGIMPORT : LA QUALITE EN DIRECT

ASCII, Multiplan 4.2 ajoute celle au format BIFF, ouvrant une compatibilité avec Excel. Une sauvegarde partielle du document est aussi possible. Les trois formats de s'accomodent aussi du presse-papier de Windows pour la sauvegarde et le chargement.
Microsoft fonctionne sous MS-DOS ou OS/2. Dans ce cas, il utilise toute la mémoire et peut travailler en mode multi-tâche. Pas très exigeant en configuration, Multiplan 4.2 se contente de MS-DOS version 2.0 ou 1.0 sous OS/2. Il nécessite au minimum 384 Ko de mémoire vive et deux unités de disquette. Il supporte la mémoire paginée mais les cartes graphiques CGA, Hercules, EGA ou VGA ainsi que la souris ne lui sont accessibles qu'en option.
Fidèle à l'éthique Microsoft et proche d'Excel, Multiplan 4.2 reste déséspérément dépourvu de module graphique. Il faudra faire l'acquisition de Chart 3 (ou une version précédente) vendu séparément, pour obtenir de somptueuses présentations. Le nouveau Multiplan sera vendu 2 790 F ht. Les possesseur d'une version antérieure pourront l'acquérir moyennant 990 F TTC. ■

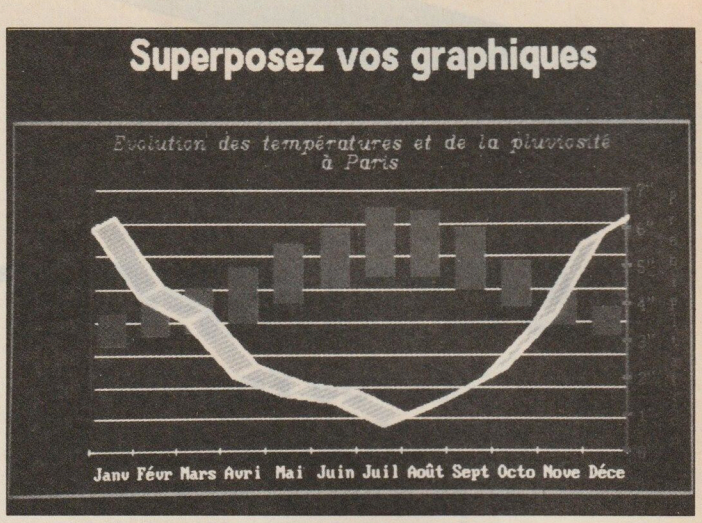
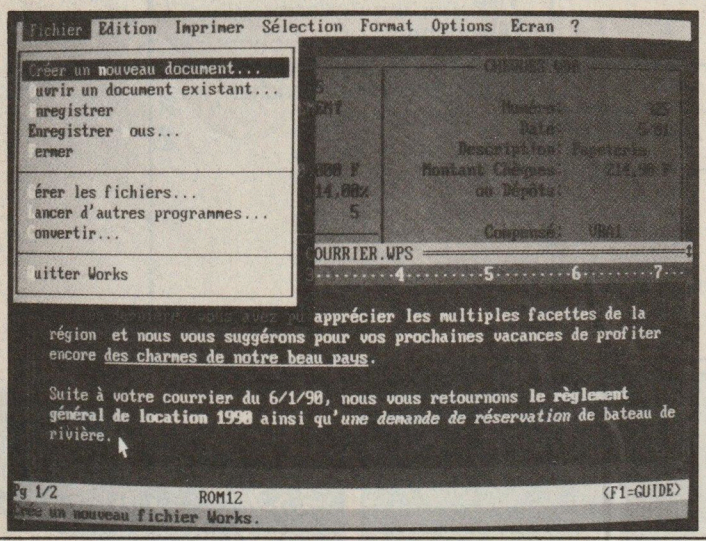


Chart 3 : les graphiques pour Multiplan

WORKS 2.0 POUR PC

■ N'occupant qu'une seule disquette 3"1/2 de 720 Ko, Works 2.0 vise le monde des portables auquel il offre un service complet. La nouvelle version du célèbre intégré bénéficie en effet de nombreux ajouts: multi-fenêtrage, affichage Wysiwyg, correcteur orthographique avec dictionnaire des synonymes, enregistreur/éditeur de macro et aperçu avant impression. En ensemble d'accessoire a été intégré, dont une calculette, un composeur automatique de numéros de téléphone, une horloge/agenda, etc...). Une fonction de fusion pour mailing et de génération d'étiquette devrait séduire les entreprises. Works permet de créer huit types de graphes sont disponibles et son tableur comprenant cinquante sept fonctions mathématique. 512 Ko et deux lecteurs sont nécessaires ainsi qu'une carte graphique. Le prix de Works 2.0 est de 2 490 F ht. ■



POUR LES PROGRAMMEURS

S'adressant plus particulièrement aux professionnels, Le Microsoft Basic PDS (pour Professional Development System) 7.0 est destiné à développer de puissantes applications. Ce Basic de choc relègue QuickBasic qui s'adresse aux débutants ou aux programmeurs occasionnels. Le Microsoft Basic PDS 7.0 intègre totalement le séquentiel indexé Microsoft Professional ISAM pour les tâches de gestion de données et gère au mieux les capacités de mémoire, autorisant la création de programme de 16 Mo. Prix: 3 990 F ht. Les possesseurs de QuickBasic peuvent procéder à l'échange moyennant 2 990 F TTC ■

SDK POUR 386 ET 486

■ Annoncé le 13 novembre 1989 au Comdex de Las Vegas, Microsoft dévoilera le kit de développement pour OS/2 2.00 avec Presentation Manager. Ce kit, le SDK (Software Development Kit) a été mis au point avec IBM. Les applications développées avec le SDK OS/2 2.00 sont prévus pour tirer parti des processeurs Intel 386 et i486. Un ensemble complet d'API (Application Programming Interfaces) permet de réaliser de vastes programmes tout en simplifiant la manipulation des grandes structures de données et le portage sur d'autres plate-formes 32bits comme Unix. Une configuration confortable sera indispensable pour reçevoir le kit: un 80386 ou 486, bien sûr, avec au moins 6 Mo de mémoire et un disque dur de 60 Mo ainsi qu'une carte graphique EGA ou VGA. Le SDK n'est disponible qu'auprès de Microsoft au prix de 26 000 F ht. ■

B.J.

PRESENT au PC FORUM 90
STAND 2 B 500

Quand la simplicité ne coûte que 1.450 F*, mieux vaut commencer tout de suite.

Disquette de démonstration gratuite**

·Mettez un programmeur dans votre ordinateur !...

C'est puissamment simple !...

C'est simplement puissant !...

CREATION, une solution simple et rapide, que vous soyez utilisateurs ou informaticiens, pour passer de la conception à la réalisation d'applications de gestion. (Pouvant même fonctionner en réseau.)
Vos applications n'auront rien à envier aux logiciels standards présents sur le marché (possibilité d'écrans d'aide, de menus déroulants...), sans qu'aucune redevance ne soit due pour la diffusion de vos applications.

CREATION met à la disposition des utilisateurs tous les outils nécessaires au développement d'un logiciel à partir d'un langage clair et de fonctions élémentaires. Une centaine d'instructions d'un langage traditionnel font difficilement ce que fait CREATION en une seule.

CREATION, c'est aussi un puissant S.G.B.D. relationnel, servit par un langage de 4ème génération.

VERSION 2.10

Le générateur d'applications CREATION comprend :
- Un générateur d'écrans (4 fenêtres par écran).
- Un générateur de menus (14 options par menu).
- Un générateur de programmes et d'éditions (langage composé de 91 instructions dont la syntaxe est générée automatiquement).
- Le nombre d'écrans, de menus et de programmes par applications est illimité.

* Prix TTC - TVA 18,60 % - 1.769,70 F dont 50 F d'emballage.
** Frais de port et d'emballage : 50 Francs TTC.

BON DE COMMANDE

❑ **Oui, je désire recevoir CREATION et je joins un chèque de 1.769,70* TTC.**

❑ Je désire recevoir la disquette de démonstration CREATION et je joins un chèque de 50,00 F TTC comme participation aux frais de port et d'emballage.

Règlement : ❑ Chèque ❑ Contre Remboursement

Disquette : ❑ 5 1/4 ❑ 3 1/2

Nom : _____ Fonction : _____

Société : _____ Téléphone : _____

Adresse : _____

Compatible PC - AT - XT - PS avec mémoire vive de 640 K. Prix au 01.01.1990

PC 32

LNTI - Tél. : (1) 43.34.36.21

L. C. G. INFORMATIQUE Création

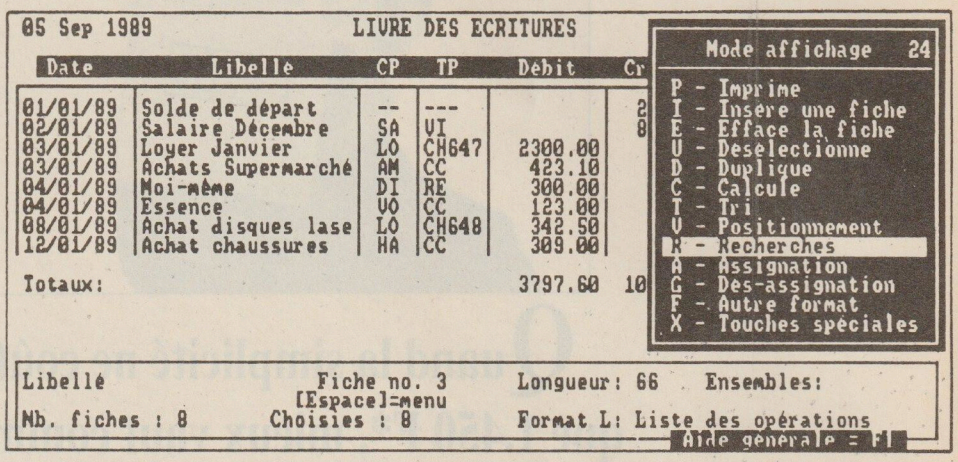
L.C.G. INFORMATIQUE
163, avenue du Général de Gaulle (R.N.7)
91170 VIRY- CHATILLON
Télécopie : (1) 69.24.50.62
TÉL. : (1) 69.24.42.42

Service-lecteurs (voir encart), référence 149

TRAITEMENT DE FICHES

Masterfile Version 3

LE DOMAINE DES GESTIONNAIRES DE FICHIERS, NETTEMENT EN PERTE DE VITESSE CES DERNIERS TEMPS, CONNAIT UN REGAIN DE VIGUEUR: EN EFFET, AVEC L'ÉVOLUTION ASCENDANTE DES PRIX ET DES CAPACITÉS DES SYSTEMES DE GESTIONS DE BASES DE DONNÉES, L'UTILISATEUR DÉCOUVRE DES CHARMES INSOUPÇONNÉS AUX GESTIONNAIRES DE FICHIERS.



Ils offrent, pour un rapport qualité-prix souvent excellent, des possibilités sans cesse améliorées. La version 3 de Masterfile, créé par société suisse Sémaphore, s'inscrit dans un système fort complet de gestions de fichiers.

Dès 1982 apparaissait Masterfile, destiné au Sinclair ZX (ce qui ne nous rajeuni pas...). Après avoir été adapté de machines en machines, Masterfile PC voit le jour en décembre 1987. Entre temps, le produit a gagné une réputation méritée auprès des utilisateurs en raison de sa qualité et d'une forte diffusion, notamment sur Amstrad PCW. Dernier avatar ce cette ligné, la version 3 s'enrichit d'un authentique traitement de texte et d'une fonction de mailing intégrée. A lui seul, Masterfile constitue désormais une offre complète permettant de gérer totalement un fichier et de créer, à partir de celui-ci, toute sortes de documents.

Démarche originale puisque, jusqu'à présent, c'est à partir d'un traitement de texte que l'on travaillait le plus souvent sur un fichier.

Configuration tous terrains

Dans l'opulent classeur de 230 pages, un chapitre «Tuteur» guide l'utilisateur pas à pas dans le dédale de la création d'un fichier et la prise en main du logiciel. Ces explications seront sans nul doute les bienvenues auprès de tous les utilisateurs débutants confrontés à la gestion de leur premier fichier.

Une seule disquette au format simple (360 Ko) contient l'ensemble du logiciel. De ce fait, Masterfile Version 3 s'accomode de toutes les configuration, y compris les ordinateurs portatifs et même le Portfolio Atari avec une Bee Card de 128 Ko. La configuration minimale requiert cependant 256 Ko avec au moins un lecteur.

Permettant la gestion simultanée de six documents, le traitement de texte intégré à Masterfile Version 3 gère des documents d'une taille maximale de 64 Ko, soit mille lignes. Il ne prétend aucunement rivaliser avec des monstres comme Word ou WordPerfect; de bonne qualité il permet de réaliser tous les documents nécessaires à la gestion efficace du fichier.

Parmi les fonctionnalités classiques de ce traitement de texte, citons les règles multiples, les alignements variés, les manipulations de blocs, la gestion des en-têtes et des bas de pages, le comptage des mots et -qui en eut douté?- une fonction de mailing.

Si un défaut doit être relevé, il s'agit de la nécessité d'annoncer la taille maximale du texte lors de la sauvegarde. Le logiciel réservera cet encombrement au mépris de toute économie. Cette contrainte a quelque chose d'archaïque, une sorte de mémoire de masse reptilienne remontant probablement à l'ère du ZX qui vit naître Masterfile.

Sauvegarde de taille

Comme tout gestionnaire de fichier bien né, la convivialité a été un des soucis des concepteurs. Aussi, l'interface utilisateur (menu au centre de l'écran) va totalement dans cette direction (NdlR: il suffit de suivre la flèche). Une aide intégrée est de plus au logiciel, et permet à l'utilisateur de s'informer sur la finalité des fonctions.

La version 3 est un système de gestion de données de longueurs variables mais que l'on ne s'y trompe pas! Pas question de gérer plus d'un fichier à la fois. Et, afin de

```
Trois façons de justifier les données.

Justifié à droite        Justifié à gauche        Centré

Sémaphore-Tasman         Sémaphore-Tasman         Sémaphore-Tasman
MASTERFILE               MASTERFILE               MASTERFILE
Pour compatibles PC      Pour compatibles PC      Pour compatibles PC
MFPC                     MFPC                     MFPC
Etes-vous impressionnés ? Etes-vous impressionnés ? Etes-vous impressionnés ?
Voir aussi les formats 0,2,3. Pressez [F] puis [2]

Text                Fiche no. 4        Longueur: 89    Ensembles:
                    [Espace]=menu
Nb. fiches : 5      Choisies : 5       Format 1: Justifications-texte
                                                  Aide générale = F1
```

générer aucun conflit de mémoire, il vaut mieux éradiquer les programmes résidents. Exit donc les Sidekick, PCTools ou autres trublions.

La définition de fichier se fait de manière très simple mais aussi très inhabituelle: l'utilisateur saisit le nom du fichier qu'il veut créer, s'il désire que les données soient encryptées puis le nom de champs existants et enfin, la taille maximale du fichier. Le programme réserve, dès la création du fichier, la taille maximale sur disque du fichier et défini les types et les noms des champs présents. Avantages et défauts contrebalancent cette méthode: d'un côté, ces réservations et définitions initiales réduisent considérablement toute possibilité d'évolution du fichier, aussi bien en taille qu'en structure. Par ailleurs, la réservation de l'espace sur disque garantit la rapidité d'accès aux données. L'inconvénient cité peut être pallié par l'exportation du fichier incriminé dans un autre plus gros.

Si tous les champs classiques sont présents (texte, numérique, date ou heure), on note toutefois l'absence de champs du type «image» (l'existence de ce type de champ est de toute façon loin d'être une généralité). D'autre part, tout fichier peut naturellement être indexé selon le premier des champs déclarés. Enfin, le principe d'indexation des fichier diffère, quelque peu, des techniques couramment rencontrées car l'indexage se fait non pas sur une mais sur un ensemble de fiches. Les limites du fichier sont raisonnables: 16 Mo de taille maximale ou 32768 enregistrements au maximum par fichier.

La protection est assurée par le cryptage de la base de données et par la gestion de mots de passes à trois niveaux: Accès à un fichier, Mise à jour et consultation, Accès à des formats d'affichage. Le troisième mode empêche un utilisateur non autorisé à visualiser des données sensibles tout en consultant une base d'adresses, par exemple. Au niveau des importations et exportations de données, Masterfile Version 3 «supporte» l'usage de fichiers Ascii. De plus, l'implémentation d'un système de macro- fonctions facilite les manoeuvres répétitives.

Comparaisons en chaîne

Gérer un fichier, c'est bien! Encore faut-il pouvoir travailler sur une gamme de critères de sélection. Masterfile Version 3 est équipé d'un système de filtrage fort intéressant de type algébrique. Les comparateurs disponibles sont de type arithmétique (>,>=,=<,<,=...) avec possibilité de chaîner les conditions entre elles par des liens logiques (ET, OU...).

Le logiciel accepte théoriquement toutes les imprimantes reconnaissant MS-DOS, c'est à dire en fait toutes celles disposant des caractères semi-graphiques de l'IBM PC. Toutefois, les possesseurs d'imprimantes non-standard, pourront redéfinir le driver. Tous les écrans de visualisation ainsi que les rapports d'impression sont entièrement paramétrables et il est possible d'en redéfinir d'autres.

Masterfile Version 3 n'est en aucun cas un système de gestion de bases de données au plein sens du terme; mais dans la catégorie des gestionnaires de fichier, il est un produit intéressant par son prix d'abord, mais aussi par son ergonomie. Aussi, la gestion de fichiers, qu'ils soient personnel ou professionnel, se fait sans problème. Après tout, c'est là le principal atout des bons gestionnaires de données auxquel ont fait souvent appel: savoir se faire oublier tout en étant efficace. Masterfile Version 3 est de ceux-là! ■

Nicolas Céron

Masterfile Version 3
Sémaphore,
01630 Challex,
Tél.: 50.56.42.62
890 Frs TTC (sans traitement de textes)
1290 Frs TTC (avec traitement de textes)

MICRO C
16, Rue des Fossés
35000 RENNES
☎ 99.63.71.11

LOGICIELS EDUCATIFS

TYPE DE MACHINE / TITRE	PC 5"1/4	PC 3"1/2	CPC	STF STE
EDUC-MATERNELLE-1	220	240	200	220
EDUC-MATERNELLE-2	220	240	200	220
LECTURE-CP	220	240	200	
DECLIC-LECTURE			220	
MATHS-CE	220	240	200	220
MATHS-CM	240	240	240	240
CALCUL-RAPIDE			200	
EDUC-PRIMAIRE				220
FRANCAIS-SONS	220	240	200	220
ORTHO-CM	220	240	200	220
FRANCAIS-CM	220	240	200	220
PLANETE-CONNAISSANCE				200
GEOGRAPHIE-PRIMAIRE	220	240	200	220
GUILLOTINE				220
GRAMMAIRE-65	220	240	200	220
MATHS-6	220	240	200	220
MATHS-5	220	240	200	220
MATHS-54			200	
MATHS-4	220	240		220
MATHS-3	220	240	200	220
MATHS-2	220	240		240
MATHS-1	240	240		240
MATHS 2ND CYCLE-1			200	
MATHS 2ND CYCLE-2			200	
GEOMETRIE PLANE	240	240	200	220
GEOMETRIE ESPACE	240	240		
TRACEUR	240	240		240
SCIENCES-PRIMAIRES			200	
ANATOMIE	240	240		
HISTOIRE-PRIMAIRE				220
ANGLAIS-PRIMAIRE	220	240	220	
ESPAGNOL-PRIMAIRE			200	
ANGLAIS-43	220	240	200	240
ALLEMAND-43	220	240		220
REVOLUTION-89	260	260		240
NOTA (640 K DISQUE DUR)	800	800		

DISPONIBLES CHEZ DE NOMBREUX REVENDEURS, CHAINES DE MAGASINS ET F.N.A.C

BON DE COMMANDE

TITRE	TYPE	QTE	PRIX

REMISE 10% POUR 3 LOGICIELS ET PLUS

NOM .....

ADR. .....

VILLE .....

CODE .....

PC 32

LA COMPATIBILITÉ GÉNÉRALE

Alienor IV

LIÉ AUX LOGICIELS DE FACTURATION PAIE ARRAKIS, DAMOCLES PC *ET* CRÉSUS, ALIÉNOR IV *APPREND À COMMUNIQUER. IL N'EXISTE ENCORE AUCUN MODULE DE TRANSFERT POUR LE MODULE AMORTISSEMENTS* D'ALIENOR III, *MAIS CETTE VERSION IV PRÉSENTE DE NOMBREUX ADD-ON (DES AJOUTS, EN ANGLAIS) QUI AMÉLIORENT LA VERSION PRÉCÉDENTE.*

En passant d'*Alienor III* à cette nouvelle version, on bénéficiera d'ajouts que les auteurs ont voulu conséquents. Quels sont ces bonus, destinés à distinguer ce produit de ses nombreux concurrents ? Réalisé par la société Logicys, *Alienor IV* gère pour chaque dossier, les privilèges d'accès aux différentes opérations du logiciel et aux quarante neuf journaux disponibles. Chaque utilisateur se voit attribuer un mot de passe et un niveau d'autorisation. Ce dernier est un des caractères «A», «B», «C», «D» ou «E», le plus haut niveau correspondant à «A». A la première utilisation, dans l'écran réservé à cet effet, on frappera le mot de passe suivi des noms et mots de passe du dossier. Comme le précise le mode d'emploi afin d'éviter le gag du dormeur mal réveillé qu'un courant d'air malencontreux a enfermé à l'extérieur de chez lui, en pleine nuit : *«Attention, il est indispensable qu'au moins un utilisateur se voit attribuer le privilège «A». Dans le cas contraire il ne sera plus possible d'accéder au module de gestion des privilèges»*. L'action sur cette gestion des privilèges est en effet réservée aux utilisateurs «A», sauf à l'initialisation du module.

Laser et couleurs et cœtera...

Le paramétrage des imprimantes permet désormais d'accéder aux imprimantes laser et couleur, le laser étant pour l'instant réservé aux imprimantes compatibles HP Laserjet. Un utilitaire de restructuration a été rajouté afin d'améliorer la gestion des fichiers de comptabilité générale et du fichier d'immobilisation lorsqu'ils deviennent trop lourds. La touche F9 affiche pour certaines options une aide supplémentaire en ligne sur les programmes en cours d'utilisation. La gestion du plan comptable autorise de saisir les codes journaux pour lesquels l'utilisation d'un compte est permis.

En cas d'erreur le message *«saisie impossible dans ce journal»* apparaît. Pour éviter les aspects trop pénalisants, si l'on ne précise aucun journal pour un compte, le système considère alors que tous sont autorisés. Les recherches d'écriture concernent désormais les historiques seuls, les fichiers brouillards seuls, ou les deux simultanément. L'évolution graphique des comptes peut avoir lieu en

solde (par F1) ou pour les seules écritures du mois par F2. Le logiciel gère les écarts de change sur les différentes monnaies et affiche les résultats avec des couleurs différentes. En fin d'année on obtient si on le souhaite la liste des écritures de ce type non traitées ayant pu générer ces écarts.

Cette version IV fournit désormais les balances agées fournisseurs aussi bien que clients. L'accès aux historiques s'obtient par F1 et F2. On visualise alors le bilan, le bilan simplifié, le compte de résultats, le compte de résultats simplifiés, les soldes intermédiaires de gestion, et les états de TVA.

Préparation à la TVA

Pour chaque rubrique de l'état, et en fonction de chaque taux, les écritures de vente et d'achats sont triées, permettant d'obtenir des masses qui seront multipliées par le taux correspondant.

Pour éviter de voir figurer le taux de TVA de certaines écritures de classe 6 et 7 ou sur les comptes de TVA eux-mêmes, ce qui serait un comble, il faut leur attribuer un libellé dont le premier caractère est «$». Le système procède à une vérification des sommes obtenues en triant les écritures de TVA par taux et en comparant leurs cumuls aux sommes obtenues par le premier tri. L'état est imprimable après qu'on a choisi la date de déclaration.

Il se compose de deux parties, la déclaration d'un côté et de l'autre les points qui ne seraient pas en concordance au niveau des totaux. Afin de faciliter les travaux d'impression, la société Logicys a fait réaliser un papier pré-imprimé qui est disponible auprès de la société :

EDIMCO
(BP 210 ZI Est de Revoisson, rue Calmette 69740 Genas.
Tél.: 78 90 22 74).

L'utilisateur familier des produits *Arrakis III* et *Crésus III* utilisera le module «Transfert en comptabilité» du menu général d'*Aliénor IV*. Il faudra alors préciser le chemin nécessaire. Pour un dossier Arrakis III nommé FACT89 sur le disque D il faudra écrire "D:\FACT89. Quand tout sera terminé on pourra en outre, transférer les données du bilan vers un tableur/grapheur.

De quoi passer d'excellents week-ends pour les célibataires. ■

Jacques de Schryver

EVITEZ LE
CRASH
INFORMATIQUE

ACAR A 220

ACAR PROTEGE
Votre Informatique

protège votre matériel et vos logiciels contre la foudre et les perturbations électriques.

* La liste des distributeurs sur simple demande.

ACAR GROUPE
68, RUE LECOURBE - 75015 PARIS - TEL. : (1) 45.66.40.67 - TELEX : 201 696 - TELEFAX : (1) 45.66.09.56

LES CONSEILLEURS SONT LES PAYEURS

Crésus

LES PAYES SONT PAR NATURE COMPLEXES ET DESTINÉES À AUGMENTER LE TAUX DE STRESS DE CEUX QUI LES RÉDIGENT. CRÉSUS LE BIEN IRONIQUEMENT NOMMÉ, LUI QUI OUVRE LES CORDONS DE LA BOURSE AU LIEU DE LES FERMER, S'EFFORCERA D'APPORTER UN PEU DE CALME ET DE RIGUEUR AU MILIEU DE CE CASSE-TETE TRADITIONNELEMENT CONFLICTUEL.

```
FICHIER RUBRIQUES DE PAIE

     Code poste          : ...
     Désignation         :
     Rattrapage SMIC O/N :
     Montant forfait     :
     Abattement O/N      :
     Cotisation O/N      :
                                        Postes soumis à cotisations
     050 099  Postes libres montants directs
     100 149  Postes avec quantité et forfait
     150 199  Postes libres montants directs et retrait du net
     200 249  Postes avec quantité * forfait et retrait du net
     250 299  Postes liés aux absences
                                        Postes non soumis à cotisations
     300 349  Postes libres montants directs
     350 399  Postes avec quantité et forfait
     400 499  Postes générés par les retraits du net
```

Cette version 3 intègre en rubrique 49 le nombre d'heures travaillées sans notion de montant et de taux horaire. Les bases 110 à 119 seront réservées à des cotisations n'affectant pas le net imposable, par exemple les cotisations volontaires du salarié à une caisse de retraite complémentaire. Dans ce cas le montant du salaire net sera diminué du montant de la cotisation et le montant imposable ne subira aucune déduction. Une autre rubrique définira si les montants qui y sont affectés entrent dans la base du calcul du dixième de congés payés. Enfin le journal de paie a été complété par un deuxième feuillet donnant par salarié l'assiette servant au calcul des cotisations.

Crésus étant pré-paramétré à l'origine il conviendra d'éditer les fichiers rubriques et bases afin de les vérifier. Les constantes correspondent au nom de la société, au code ANPE, numéro de SIRET, URSSAF, etc. On passera ensuite seulement aux opérations de saisie.

Attention, il faudra impérativement éditer les bulletins, le journal de paie et l'état des charges tous les mois avant clôture; en effet le programme ne vérifie pas si ces opérations ont eu lieu. Le programme ne vérifiera pas non plus si la clôture des congés payés a été effectuée au 31 mai. Les fiches individuelles et de l'état de préparation au DADS1 sont par contre disponibles à l'édition à tout moment. Ces précisions étant apportées, *Crésus* se définit comme un logiciel de paie avec journaux liables à la comptabilité *Aliénor*, établissant les états de préparation au DADS et gérant congés payés, clôtures mensuelles et clôtures annuelles.

Les fichiers constantes et rubriques Le fichier Constantes comporte sept rubriques : valeur du SMIC, valeur SMIC horaire, nombre d'heures SMIC, Max abattement VRP (plafond catégories E et V au delà duquel l'employé n'a plus droit aux abattements), Max Abat divers (autres que VRP), Autorégulation et codes plafond. Il faudra faire attention à impérativement remplir la rubrique Max abattement VRP sous peine de voir le logiciel n'effectuer aucun abattement. Le fichier des rubriques paramètre les Titres pour les différents mouvements de la paie. Certains cas de figure présentent de façon régulière des primes, acomptes, indemnités kilométriques, frais de déplacement divers, etc. *Crésus* propose trois familles de rubriques : les rubriques particulières soumises à cotisation, les rubriques soumises à cotisation mais non protégées et libres de saisie et les rubriques non soumises à cotisation.

La gestion de la paie sera grandement facilitée par un paramétrage correct de ce fichier. On y trouvera notamment les codes correspondant aux heures supplémentaires à 25%, 50% et 100%, le rattrapage SMIC, le repos compensateur, les postes manuels, absences, primes d'ancienneté, les appoints et les taux de majoration avec texte libre.

Les rubriques particulières font quant à elles intervenir aussi bien les «intempéries» que les heures normales et supplémentaires à taux libre. Par chance pour l'utilisateur, le manuel de *Crésus* est clairement écrit et accompagné d'exemples. Ce ne sera pas de trop pour se diriger sans boussole dans la jungle de la complexité et naviguer sans se perdre dans des méandres administratifs qui justifieraient presque, dans une prochaine version, l'adjonction d'un système expert... ■

Jacques de Schryver

TEXTE

Un traitement de Texte simple à utiliser mais complet et de qualité professionnelle avec des menus déroulants.
Vous disposez du paramétrage des couleurs, de la fonction Zoom, de la Gestion des Blocs, de la mise en page automatique, de Macro-Commandes etc.
Vous pouvez également récupérer plusieurs documents dans un seul, les renommer, consulter jusqu'à 7 textes en même temps (multi-fenêtrage), accéder au DOS depuis le programme, importer ou exporter des informations etc.

Réf. TT5 sur disquette 5''1/4 pour **340 F** TTC

Réf. TT3 sur disquette 3''1/2 pour **360 F** TTC

MAILING

Ce logiciel intègre le Traitement de Texte et la Gestion d'Adresses afin de personnaliser les lettres du mailing (Publipostage) et d'imprimer les étiquettes d'adresse.

Réf. MAI5 sur disquette 5''1/4 pour **510 F** TTC

Réf. MAI3 sur disquette 3''1/2 pour **530 F** TTC

ADRESSES

Une gestion d'Adresses simple et rapide pour gérer vos Clients, Abonnés, Fournisseurs etc. avec leurs coordonnées complètes plus du texte libre.
Recherches par nom, ville, code postal etc.
Impression en listing ou sur étiquettes ; vous pouvez gérer jusqu'à 65.000 adresses.

Réf. ADR5 sur disquette 5''1/4 pour **170 F** TTC

Réf. ADR3 sur disquette 3''1/2 pour **190 F** TTC

CODES A BARRES

Module d'impression de Codes à Barres au standard EAN 13 écrit en dBASE, ce qui permet de l'utiliser dans vos applications en dBASE III et compatibles.
L'impression se fait par une imprimante compatible EPSON ou IBM Graphique.

Réf. CABdB sur disquette 5''1/4 pour **370 F** TTC

CAB EAN 13

Module d'impression de Codes à Barres au standard EAN 13. Il assure l'édition sur des étiquettes en continu à l'aide de n'importe quelle imprimante Compatible EPSON ou IBM Graphique.

Réf. CABT5 sur disquette 5''1/4 pour **320 F** TTC

Réf. CABT3 sur disquette 3''1/2 pour **340 F** TTC

STOCK

Ce logiciel intègre la Facturation et la Gestion des Stocks.
En plus de la Facturation traditionnelle, vous disposez d'un fichier Articles complet avec paramétrage de la Famille, du Poids, des Unités, des Taux de TVA etc. Votre Stock est automatiquement mis à jour en fonction des entrées ou des sorties effectuées, vous pouvez déterminer un Seuil Critique par article, un Coefficient Multiplicateur pour les modifications de prix etc.
Vous avez également une gestion des Cumuls d'entrées et de sorties par valeur et par quantité et de nombreuses visualisations et éditions (catalogue des articles, valorisation du Stock, liste des entrées/sorties de Stock etc.).

Réf. STO5 sur disquette 5''1/4 pour **510 F** TTC

Réf. STO3 sur disquette 3''1/2 pour **530 F** TTC

TURBO LOGICIELS

en Français pour IBM PC et Compatibles

FACTURE

Ce logiciel permet l'édition et la mémorisation des Factures, Devis, Bons de Livraison Clients et Fournisseurs.
Vous pouvez paramétrer les Taux de TVA, les Remises et les Modes de Réglement, vous pouvez transformer un Devis ou un BL en Facture et la numérotation s'incrémente automatiquement. Comme tous les logiciels de SIMA, cette Facturation est très rapide et très performante.

Réf. FA5 sur disquette 5''1/4 pour **340 F** TTC

Réf. FA3 sur disquette 3''1/2 pour **360 F** TTC

FICHIER

Ce Fichier ''passe-partout'' permet d'archiver toutes sortes de données grâce à des champs modifiables à volonté.
Ce Fichier multi-critères vous donne le choix du mode de création, de la modification ou de l'annulation des fiches et des Fichiers, vous avez la possibilité de faire évoluer les fiches, d'interroger un Fichier à partir de multiples critères (Alphabétique, numérique, décimal, oui ou non etc.)

Réf. FIC5 sur disquette 5''1/4 pour **320 F** TTC

Réf. FIC3 sur disquette 3''1/2 pour **340 F** TTC

CALCULATRICE

Cette Calculatrice Scientifique logeable en mémoire est toujours disponible par une touche de fonction indépendemment du logiciel que vous utilisez.
Elle possède les fonctions Arithmétiques de base, des mémoires, des fonctions statistiques et des régressions linéaires. L'affichage se fait en mode Binaire/décimal/Hexadécimal, les fonctions sont : Ln, Log, Exp, Sin, Cos, Racine carrée et 1/x.

Réf. CAL5 sur disquette 5''1/4 pour **150 F** TTC

Réf. CAL3 sur disquette 3''1/2 pour **170 F** TTC

PAYE

Cette PAYE multi-sociétés/multi-services (aux nouvelles normes) est entièrement paramétrable.
Elle permet d'effectuer le calcul à l'envers, l'édition est journalière, hebdomadaire ou mensuelle sur papier libre. Vous pouvez reporter systématiquement un mois sur l'autre et modifier le Bulletin juste avant l'impression. Toutes ces fonctions font que ce logiciel est le Nec plus Ultra dans son domaine.

Ce logiciel est une version bridée de SIMAPAYE.

Réf. PAY5 sur disquette 5''1/4 pour **340 F** TTC

Réf. PAY3 sur disquette 3''1/2 pour **360 F** TTC

COMPTA

Ce logiciel permet une Comptabilité complète avec une Gestion des Comptes (création, modification, paramétrage de comptes automatiques...) et des Journaux (nombre illimité) et la création de Macro-Commandes.
La saisie s'effectue sur un ''Brouillard'' modifiable à tout moment et sauvegardé automatiquement toutes les 45 secondes.
Nombreuses éditions et Visualisations (Journaux, Grands-Livres, Balances, Historique des Comptes...).
Vous disposez également d'un Générateur d'États vous permettant l'édition du Bilan, du Résultat, des Calculs de Ratios, de faire de l'Analytique, de la Budgétaire, de la Prévisionnelle..

Réf. COM5 sur disquette 5''1/4 pour **510 F** TTC

Réf. COM3 sur disquette 3''1/2 pour **530 F** TTC

LIAISON

Ce logiciel permet le transfert, le partage des données et des programmes par la sortie Série de PC à PC.
Ce mini Réseau pour PC-XT-AT-386-PS2 et Portables permet l'accès aux lecteurs, disques durs et RAM-Drive de chaque ordinateur connecté.
Le transfert des fichiers de tous genres et de toutes importances se fait à une vitesse de 115.200 Bauds.
Idéal pour le transfert entre des disquettes de format différent (5''1/4 et 3''1/2), mais aussi pour la sauvegarde d'un disque dur.
Livré avec le schéma du brochage pour le câble de liaison.

Réf. LINK sur disquettes 5''1/4 + 3''1/2 pour **370 F** TTC

TOOLBOX

dBASE III / CLIPPER TOOLS

Un paquet de 50 disquettes pleines de TOOLS pour dBASE III/CLIPPER/FOXBASE et avec des outils tels que : générateur de programmes, manipulation des interruptions, dBASE et C, Gestion d'adresse, Codes à Barres, Clipper-Librairies, Communication, Error Handler, Graphique, Mail Merge, Soundex, Sauvegarde de données, Tabulation, Mémo Manager, Mouse-Support, Timer, dB-Documentation, POP-UP'S, Routines d'assembleur, divers BROWSE etc. Aucun Programmeur en dB ne peut se passer de ces TOOLS.

Six paquets sont disponibles :

Réf. dB 1-10 : paquet de 10 disquettes 5''1/4 pour **500 F** TTC
Réf. dB 11-20 : paquet de 10 disquettes 5''1/4 pour **500 F** TTC
Réf. dB 21-30 : paquet de 10 disquettes 5''1/4 pour **500 F** TTC
Réf. dB 31-40 : paquet de 10 disquettes 5''1/4 pour **500 F** TTC
Réf. dB 41-50 : paquet de 10 disquettes 5''1/4 pour **500 F** TTC
Réf. dB 1-50 : paquet de 50 disquettes 5''1/4 pour **2 000 F** TTC

QUICKBASIC 4. TOOLS

Ce TOOLBOX contient plus de 200 features dont : Gestion de l'imprimante, sortie Série, des Files (Low Lewel), du Subdirectory, String Routines, de la mémoire, de la Souris, du menu POP-UP/PULL DOWN, du Spooler, du Sound, Routines du Bios, et Full-Screen Editor etc.

Réf. QB 1-7 : paquet de 7 disquettes 5''1/4 pour **350 F** TTC

Les outils de développement pour tous les programmeurs qui ne veulent plus réinventer la roue.
Pour TURBO PASCAL 4.0 et 5.0, MS-QUICK BASIC, TURBO C, TURBO BASIC, dBASE III/CLIPPER et FOXBASE +, une gamme unique sur le marché International.
Sur les applications développées, aucune redevance n'est due.

TURBO C TOOLS

Ces TOOLBOX contiennent plus de 600 fonctions dont : Gestion de la souris, Window-Manager, Gestion des Menus (PULL DOWN etc.), EMS Tools, Multi-Field I/O, Gestion de la Sortie Série, du Modem, des Écrans, du Joystick, Multitasking, Programmes Résidents, Turbo Pascal vers C, UNIX LIKE TOOLS, Gestion des Graphiques, Math, Virus Checker, Fastwrite, Mouse Cursor Designer, CRC-Check, C. TUTOR etc.

Quatre paquets sont disponibles :

Réf. TC 1-10 : paquet de 10 disquettes 5''1/4 pour **500 F** TTC
Réf. TC 11-20 : paquet de 10 disquettes 5''1/4 pour **500 F** TTC
Réf. TC 21-30 : paquet de 10 disquettes 5''1/4 pour **500 F** TTC
Réf. TC 1-30 : paquet de 30 disquettes 5''1/4 pour **1 275 F** TTC

TURBO BASIC TOOLS

Le NEC PLUS ULTRA pour les programmeurs en Turbo Basic : programmer avec le SINLINE Code, Simulateur B747, Fractals, Défilement de Texte, Multi-Fenêtrage, Routine POP-UP, Window technique, Box Drawing, Fastwrite Routine, etc.

Réf. TB 1-10 : paquet de 10 disquettes 5''1/4 pour **500 F** TTC

TURBO PASCAL 5.0 TOOLS

Enfin de puissants outils Logiciels TURBO PASCAL 4.0 et 5.0 avec un choix unique de 350 Fonctions, Procédures et Routines en TPU à intégrer dans vos programmes, par exemple : Générateur de Menu avec l'aide Online, TURBO PASCAL TUTOR, Multitasking Toolbox (Gestion synchronisée en tâche de fond), Gestion de la Souris, compression de fichiers (ARC compatible), Transmission de données, programmation de la sortie Série, Statistiques, Gestion d'Écran et de Curseur, Routines d'interruption, Routines de Systèmes, calculatrice scientifique, Gestion de la date et de l'heure, Technique des Menus (Pull-Down, Lotus Style etc.) Gestion du Clavier, AT-CMOS Tools, Gestion des Graphiques (Traceur de Courbes, Camembert etc.), Gestion du Joystick, Opération Research, Sound, Stack etc.

Quatre paquets sont disponibles :

Réf. TP 1-10 : paquet de 10 disquettes 5''1/4 pour **500 F** TTC
Réf. TP 11-20 : paquet de 10 disquettes 5''1/4 pour **500 F** TTC
Réf. TP 21-30 : paquet de 10 disquettes 5''1/4 pour **500 F** TTC
Réf. TP 1-30 : paquet de 30 disquettes 5''1/4 pour **1.275 F** TTC

Nos prix sont TTC, une Facture justificative est jointe aux envois, les commandes doivent impérativement être accompagnées du réglement du montant total (Logiciels + frais de Port) soit par chèque, soit par mandat.
Les frais de Port sont de 29 F par commande, ou de 50 F par envoi en contre-remboursement, ou de 100 F pour les DOM/TOM et l'exportation.
Les envois se font sous 48 heures.

100, Rue des 4 Termes - Z.I. Les Paluds 2 - B.P. 101
13686 AUBAGNE Cedex - ☎ 42.84.43.44 - Fax 42.82.09.80

Catalogue gratuit détaillé (avec d'autres produits) et liste de nos Revendeurs sur simple demande.

Rédigez votre Bon de Commande de manière LISIBLE en indiquant votre nom, prénom, adresse complète, N° de téléphone. Précisez bien la quantité commandée, les références précises, le prix unitaire, et le montant des Frais de Port.
Datez, signez et envoyez à l'adresse ci-dessous :

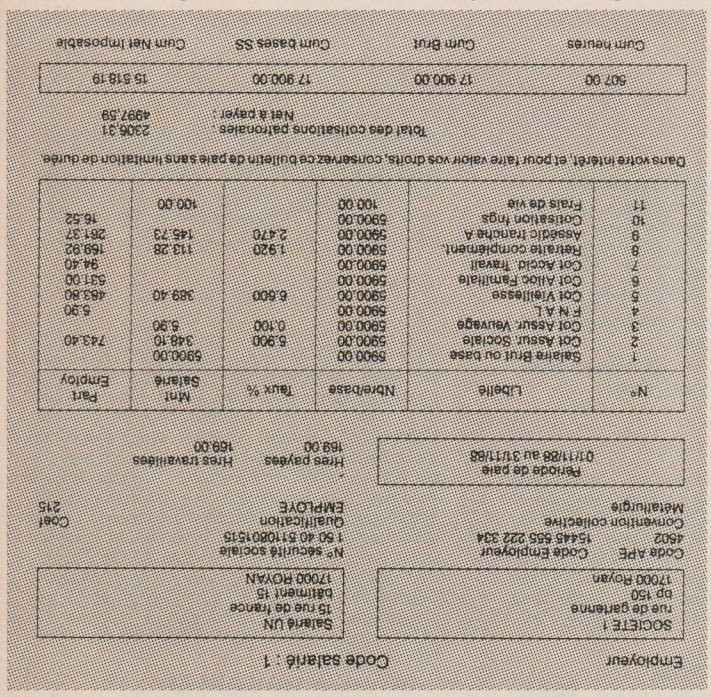
ACHETER UN LOGICIEL

◆

UN LOGICIEL DE PAIE DOIT EN PREMIER LIEU ASSURER L'EXACTITUDE DU CALCUL DE TOUTES LES PAIES DU PERSONNEL DE L'ENTREPRISES MAIS AUSSI FOURNIR EN SUS DE NOMBREUX AUTRES RENSEIGNEMENTS. C'EST SUR CE DERNIER POINT, BIEN SOUVENT, QUE LA DIFFÉRENCE SE FAIT.

◆

En effet l'utilisateur est en droit d'attendre non seulement l'impression d'une feuille de paie mais aussi la préparation et la passation automatique des écritures dans le logiciel de comptabilité



Employeur — Code salarié : 1

SOCIETE 1
rue de garenne
bp 150
17000 Royan

Salarié UN
15 rue de France
bâtiment 15
17000 ROYAN

Code A.P.E. 4602 — Code Employeur 15445 555 222 334
Convention collective Métallurgie
N° sécurité sociale 1 50 40 51108015 15
Qualification EMPLOYE
Coef 215

Période de paie 01/11/88 au 31/11/88
Hres payées 169.00 — Hres travaillées 169.00

N°	Libelle	Nbre/base	Taux %	Mnt Salarié	Part Employ
1	Salaire Brut ou base	5900.00		5900.00	
2	Cot Assur Sociale	5900.00	5.900	348.10	743.40
3	Cot Assur Veuvage	5900.00	0.100	5.90	5.90
4	F N A L	5900.00			
5	Cot Vieillesse	5900.00	6.600	389.40	463.80
6	Cot Alloc Familiale	5900.00			531.00
7	Cot Accid. Travail	5900.00			94.40
8	Retraite complément	5900.00	1.920	113.28	169.92
9	Assedic tranche A	5900.00	2.470	145.73	261.37
10	Cotisation trgs	5900.00			16.52
11	Frais de vie	100.00		100.00	

Dans votre intérêt, et pour faire valoir vos droits, conservez ce bulletin de paie sans limitation de durée

Total des cotisations patronales : 2306.31
Net à payer : 4997.59

Cum heures	Cum Brut	Cum bases SS	Cum Net Imposable
507.00	17 900.00	17 900.00	15 518.19

Une feuille de paie simple: celle de Paie16. Plusieurs rubriques peuvent être rajoutées afin de tenir compte de divers frais, cotisations, remboursements, etc...

auquel il est très souvent lié. De la même manière il faut que l'on puisse obtenir de Journal de paie, l'Etats des charges, la préparation de la DADS et d'une manière générale tous les renseignements que l'on peut extraire de ce qui est, en quelque sorte, une formidable base de données.

On n'achète pas, on le voit, un logiciel de paie comme on choisit un tableur ou un traitement de texte. L'indépendance du choix en effet , à quelques exceptions près, est relativement réduite lorsque le logiciel est considéré comme un maillon d'une chaîne de logiciels de gestion; dans la plupart des cas, c'est l'achat préalable d'un logiciel de gestion commerciale ou de comptabilité qui entraînera l'acquisition d'un module de paye. Il existe néanmoins des produits vendus en tant que logiciel de paie: *Paye16* de Micro choice/J2L, ou bien *PS-Paye* de PS Soft diffusé par le réseau Tandy, la liste étant loin d'être exhaustive. On peut malgré tout se poser cette pertinente question: les logiciels de paie constituent-ils réellement une catégorie spécifique de produit micro-informatique?

Les grandes phases

Dans le cadre de l'utilisation d'un logiciel de paie, quatre grandes phases de travail seront déterminantes quant aux choix de tel ou tel logiciel, dans la mesure bien sûr où cette possibilité de choix existe.

La première de ces phase inclut le paramètrage initial et les paramètrages en cours d'utilisation, indispensable pour que le logiciel de paie puisse fonctionner dans des conditions optimales.

Dans le cas où l'utilisateur voudrait l'installer lui-même, il devra au préalable passer par une phase préparatoire. Elle consiste à réunir tous les renseignements concernant les différents taux à appliquer, le plafond de la Sécurité Sociale ainsi que de nombreux autres renseignements tels que les comptes comptables qui seront mouvementés par les écritures de paie, les coordonées de tous les organismes concernés, etc... Il semble qu'aucun éditeur n'ait fait la démarche d'indiquer à l'utilisateur la liste des éléments dont il aura besoin pour paramètrer le logiciel. Ce travail de recherche d'informations est pourtant plus que conseillé et même obligatoire si l'on veut éviter de se retrouver bloqué au milieu ou à la fin du paramètrage par un laconique message du type «Procédure incorrecte, retour au début».

Pour une personne inexpérimentée, ce temps de recherche peut vite s'évaluer en journées complètes de travail parfois fastidieux. Mais cet investissement de temps sera bien vite amorti si l'on tient compte des erreurs qu'elle aura permis d'éviter et donc du temps de réparation des «dommages» économisé. En effet quoi de plus désagréable pour un employé que de reçevoir une feuille de paie qui ne lui est pas destinée? Cet incident arrive plus fréquemment qu'on ne l'imagine lors de l'informatisation d'une entreprise.

Le paramètrage des "tables" ou des "constantes" représentent simplement des grilles qu'il faudra remplir afin de pouvoir lan-

DE PAIE

cer la première feuille de paie; ce sont les éléments qui seront repris à chaque traitement: nom, adresse, situation de famille, type de remunération du salarié... A ce stade du paramètrage, un délai de réflexion s'impose. En effet, il faut procéder à une analyse de la structure de l'entreprise, voire même à sa remise en cause afin de remplir ces grilles (grille des emplois, qualifications, services, nationalités ...). Après toutes ces saisies de paramètres et une bonne journée de travail si tout s'est bien déroulé, on peut enfin utiliser le logiciel.

Calculs, impressions et travaux périodiques

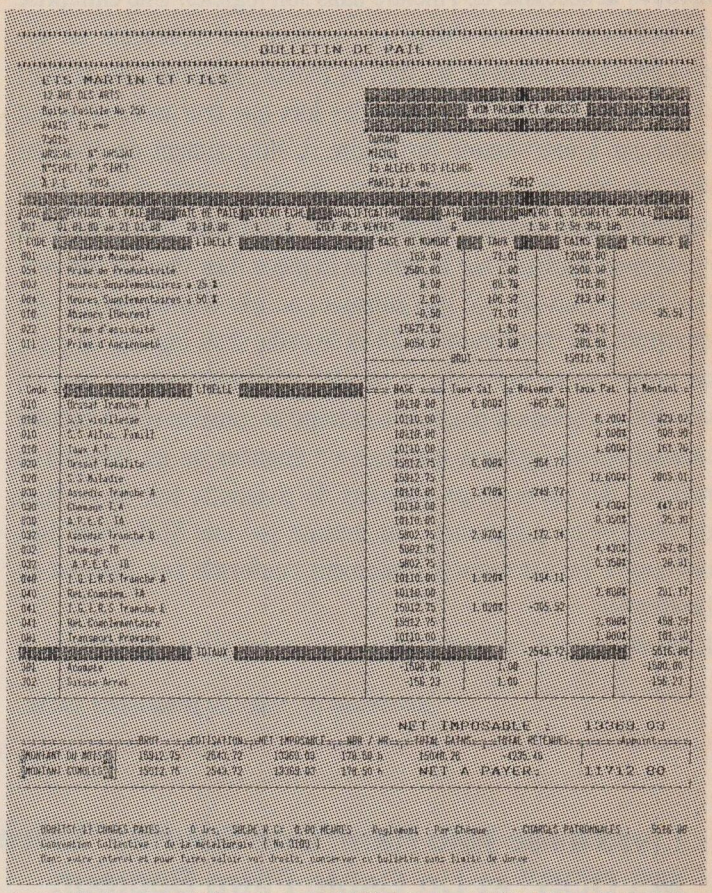
Ce sont les seuls éléments de comparaison qu'aura un futur acheteur pour fixer son choix sur un logiciel de paie. Ce sont habituellement les seuls renseignements que figurant sur les documentations commerciales des éditeurs. Là encore, on peut regretter que ces derniers informent l'utilisateur en privilégiant la puissance de leur produit; ce qui entraîne parfois la mise en avant d'arguments peu adaptés à la situation: il est en effet difficilement concevable qu'une petite entreprise ayant une paie sur un micro-ordinateur en utilisation monoposte ait besoin de gérer 999 sociétés et 999 salariés par société comme le font certains logiciels de paie à moins de mille francs. Bien qu'impressionnantes, ces potentialités sont en réalité inexploitables concrètrement.

En revanche, peu nombreux sont les logiciels permettant de calculer aisément un salaire brut à partir d'un salaire net. Il ne faut pas jeter la pierre trop vite aux éditeurs car le concept même d'un travail de paie est soumis à une normalisation rigoureuse en ce qui concerne les calculs et les impressions. Dans ce cadre, les critères importants qui vont guider dans le choix du logiciel se situeront dans la manière de préparer et d'imprimer les bulletins de paie si toutefois il est possible d'obtenir une démonstration approfondie du logiciel.

Des cas particuliers

La préparation et l'éditon des bulletins de paie est, d'une manière générale, assez simple à mettre en oeuvre pour peu que le paramètrage initial aura été correctement effectué.

Dans la préparation des bulletins interviennent les différents modes de calcul correspondant aux différents types de rémunération du personnel. De ce fait les éditeurs sont tenus de proposer un large éventail de type de calculs même si l'entreprise souhaite n'en utiliser qu'un seul. En conséquence l'utilisateur devra impérativement s'assurer que le type de rémunération qu'il



Le bulletin de paye de Crésus III, un produit lié à la comptabilité Aliénor et à la gestion commerciale Arrakis.

applique ou qu'il pense appliquer dans le futur sera bien pris en compte par le logiciel. Il serait dommage d'être obligé de calculer une paie à la main uniquement parce que le logiciel choisi ne saurait calculer, par exemple, un salaire à la tâche ou bien parce qu'il ne prend pas en compte le cas particulier des jeunes salariés de moins de 17 ans.

Il faut toutefois noter que la plupart des logiciels disponibles sur le marché proposent les modes de calculs suivant:

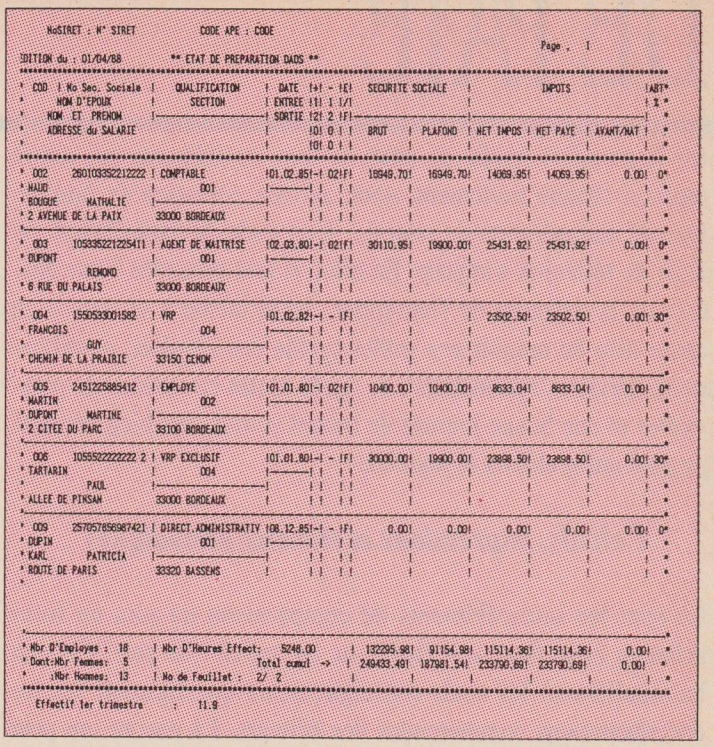
- calcul de paie mensuelle ou horaires mensuels
- calcul de paie horaire
- calcul de paie à temps partiel
- calcul de paie à partir de commisions (VRP)
- calcul de paie de salariés à employeurs multiples.

Les logiciels standards ne tiennent pas toujours compte des abattements dont bénéficient certaines activités. De plus la gestion des primes d'anciennetés, des retenues sur salaires, des paniers-repas, la tranche E de la Sécurité Sociale, etc.. ne se retrouvent pas toujours dans les logiciels ou leurs options. Autant de critères et de questions que l'utilisateur doit se poser avant de fixer son choix.

L'adéquation d'un logiciel à tous les cas de figure est la bête noire des éditeurs qui, pour des raisons de coût, ne peuvent envi-

sager toutes les exceptions et les particularités. Un utilisateur en viendra parfois à se demander si le mode de remunération adopté par l'entreprise est suffisamment généralisé pour qu'un éditeur éprouve la nécessité de l'inclure dans son logiciel. Une entreprise de Batiment Travaux Public (un secteur qui représente un des plus grands nombres de sociétés en France) rémunère ses salariés ouvriers de chantier à la pièce dès lors que leur montant serait supérieur à une somme forfaitaire. L'éloignement du chantier doit être pris en compte en heures de déplacement et le type de chantier (route ouverte, route fermée, autoroute) fait appel à un coefficient appliqué sur le prix de la pièce. Les travaux nécessitent un terrain sec, ce qui entraîne, en cas d'intempéries, des montants à la demi-journée. Dans le cadre d'un logiciel de paie, au moins un de ces critères ne sera probablement pas pris en compte. La solution pour cette entreprise consiste soit à caculer manuellement (grâce à une base de données ou un tableur) le montant des paies de ses ouvriers de chantiers, soit de se faire développer un programme sur mesure par une SSII, bien plus onéreux à l'achat mais parfaitement conforme aux besoins de l'entreprise.

L'investissement en temps dans la mise en place et l'utilisation



NoSIRET : N° SIRET CODE APE : CODE

Page . 1

EDITION du : 01/04/88 ** ETAT DE PREPARATION DADS **

COD	No Sec. Sociale / NOM D'EPOUX / NOM ET PRENOM / ADRESSE du SALARIE	QUALIFICATION / SECTION	DATE / ENTREE / SORTIE	SECURITE SOCIALE BRUT	PLAFOND	IMPOTS NET IMPOS	NET PAYE	AVANT/NAT	ABT %
002	260103352212222	COMPTABLE	01.02.85	02	16949.70	16949.70	14069.95	14069.95	0.00	0
HAUD		001							
BOUGUE	NATHALIE								
2 AVENUE DE LA PAIX		33000 BORDEAUX							
003	105335221225411	AGENT DE MAITRISE	02.03.80	02	30110.95	19900.00	25431.92	25431.92	0.00	0
DUPONT		001							
	REMOND								
6 RUE DU PALAIS		33000 BORDEAUX							
004	1550533001582	VRP	01.02.82	-		23502.50	23502.50	0.00	30
FRANCOIS		004							
	GUY								
CHEMIN DE LA PRAIRIE		33150 CENON							
005	2451225885412	EMPLOYE	01.01.80	02	10400.00	10400.00	8633.04	8633.04	0.00	0
MARTIN		002							
DUPONT	MARTINE								
2 CITEE DU PARC		33100 BORDEAUX							
006	1055522222222 2	VRP EXCLUSIF	01.01.80	-	30000.00	19900.00	23898.50	23898.50	0.00	30
TARTARIN		004							
	PAUL								
ALLEE DE PINSAN		33000 BORDEAUX							
009	257057856987421	DIRECT.ADMINISTRATIV	08.12.85	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
DUPIN		001							
KARL	PATRICIA								
ROUTE DE PARIS		33320 BASSENS							

Nbr D'Employes : 18 | Nbr D'Heures Effect: 5248.00 | 132295.98 | 91154.98 | 115114.36 | 115114.36 | 0.00
Dont:Nbr Femmes: 5 | Total cumul -> | 249433.49 | 187981.54 | 233790.69 | 233790.69 | 0.00
:Nbr Hommes: 13 | No de Feuillet : 2/ 2

Effectif 1er trimestre : 11.9

Sur crésus III : L'état de préparation DADS.

Livré avec 1Mo Ram; Une Souris; "Livre du MS DOS" et Un Cable Filtre Secteur.

D.S.I
SOLUTIONS INFORMATIQUES
4 Rue du Chevreuil
F - 67000 STRASBOURG
88.32.20.08

PORTABLE
286 Laptop Plasma EGA
Ram 1Mo. Disque 40Mo.
29.000 F

AT 80386 TOWER
20/26Mhz sans attente
16000 F TTC

AT 80386 SX TOWER
16Mhz sans attente.
12000 F TTC

AT 80286 DESKTOP
12/16Mhz sans attente
7790 F TTC

XT DESKTOP 640Ko
Disque 30Mo Hercules
7500 F TTC

Imprimante LASER
6 pages minutes. 300dpi
13900 F TTC

La paie sur tableur

Des sociétés de service proposent, à la place de logiciels de paie, des applications faites au moyen d'un tableur. C'est une solution transitoire mais intéressante pour les petites structures grâce à la souplesse d'utilisation de ces produits. Faute de proposer une gestion globale allant jusqu'à la passation automatique des écritures dans un logiciel de comptabilité, ces applications permettent de calculer, d'imprimer les bulletins de paie et de préparer au mieux les écritures comptables à passer. Il ne faut néanmoins pas attendre de ce type d'application la gestion de tout ce qui concerne la paie, notamment les travaux périodiques comme la DADS, ou de tenir le cahier d'entrée-sortie du personnel. Les applications sur tableur s'avèrent de très bons outils pour éviter les tâches répétitives tout en offrant la possibilité de modifier n'importe quel paramètre.

Reste la solution de créer soi-même sa propre feuille de paie sur tableur. Cette option ne présente aucune difficulté; bien conçue, elle pourra même rivaliser avec les applications pour tableur du commerce. A la condition toutefois de connaître parfaitement, dans toutes ses subtilités, le tableur utilisé. Sinon, gare aux conséquences qu'entraîneraient des cellules mal désignées ou non-protégées, pour ne citer que le pire des cas.

G.P.

d'un logiciel de paie est-il rentable pour une petite entreprise de moins de cinq salariés? A prelière vue il semble que non (certains éditeurs proposent un paramétrage de 10 à *n* salariés seulement) car le volume d'informations à traiter n'est pas important; un point commun entre presque tous les éditeurs de logiciels est le caractère très technique des manuels. On peut néanmoins regretter qu'il n'y ait pas (à notre connaissance), un éditeur qui livrerait un manuel d'apprentissage de la paie à travers son logiciel. Malgré la technicité commune des manuels, certains éditeurs font cependant de gros effort afin que leurs guides d'utilisation soient des plus complet. C'est le cas de Saari, dont le logiciel est irréprochable, la documentation très belle mais qui est très (trop?) technique pour un non-professionnel de la gestion du personnel. La même remarque peut être opposée à Logicys qui, avec *Crésus*, testé dans les pages de ce numéro, offre un bon produit en dépit d'un manuel vraiment aride.

L'achat d'un logiciel de paie ne saurait se faire sans une analyse approfondie des besoins de l'entreprise et de l'adéquation du logiciel. Pour de toutes petites paie dépourvues de particularités (employé unique, secrétaire médicale, ouvrier dans un garage...) le recours à un tableur pourra parfois être suffisant. ■

G.P.

Le choix des meilleurs fabriquants pour les éléments sensibles (disque dur Control Data², Nec² ou Seagate², claviers Cherry², mémoire RAM rapide, écran Nec² et Samsung²...) nous permets de vous offrir une garantie de deux ans et l'assurance d'une qualité parfaite.
DSI, nos systèmes sont complets, parfaitement finis et testés individuellement en atelier.

NOS 286 & 386 SONT LIVRES AVEC :
1Mo Ram (100ns sur 286; 80ns sur 386SX et 386).
Un lecteur 5" 1/4 (1.2Mo) ou 3" 1/2 (1.44Mo).
Deux Interfaces Série et un port Imprimante Parallèle.
Clavier 102 touches + SOURIS PC Mouse ou Track Ball.
Cable secteur avec filtre de protection et d'antiparasitage (AT et 386).

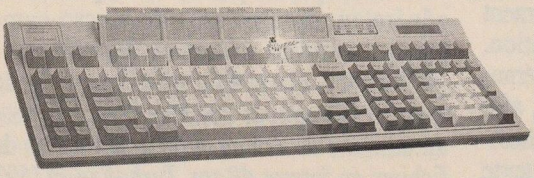
Carte + Ecran SAMSUNG

CGA/Hercules 14" Mono	1800
EGA 640*350 12" Mono	2500
EGA 800*600 14" Couleur	5600
VGA 16Bit 640*480 14" Mono	3500
VGA 16Bit 800*600 14" Couleur	6800
PAO A3 1280*1024 19" Blanc	14900
Autres écran ou capacité de disque dur	NC

Carte + disque dur

Seagate	5" 1/4	20Mo	65ms	1990
Nec	3" 1/2	40Mo	25ms	4480
Seagate	5" 1/4	80Mo	28ms	8100
Disques ESDI.				
Control Data	5" 1/4	90Mo	16ms	12700
Control Data	5" 1/4	150Mo	16ms	16200
Boitier Mini Tour pour 286				+500
Second lecteur (1.2 ou 1.4Mo)				990
Carte Modem LCE + Soft				990

Tarif TTC. TVA 18.6%. Frais de port Compris
Photo non contractuelle. (²) Marques déposées



990 F
Clavier + Track Ball

Track Ball Série
590 F

NOUVEAU : Clavier avec calculatrice mathématique LCD integrée. 130 Touches. Fonctionne sur tous PC et PS. Idéal pour secrétariat et comptabilité.

1090 F

EXCLUSIF : CLAVIER DSI AVEC CALCULATRICE LCD...

SYSTEMES DSI
GARANTIE 2 ANS.

PROMOS TTC

CITIZEN SWIFT24 4300F
24 aiguilles. 190cps. Fonction Parking du listing.
Voir l'annonce dans la revue.

WORD V Français 4000F

Disquettes (boite de dix)

5" 1/4 DD 360Ko	29F
5" 1/4 HD 1.2Mo	120F
3" 1/2 DD 720Ko	90F
3" 1/2 HD 1.44Mo (Boite Plastique)	250F

☐ Je commande ☐ Documentation
Mr.....
Adresse.....
.....
PC 32

Qté.	Désignation	Prix

Total TTC. (TVA 18.6%) .....
A retourner à : **DSI.** 4 Rue du Chevreuil
67000 STRASBOURG. Tel : 88.32.20.08
Signature :
Date :

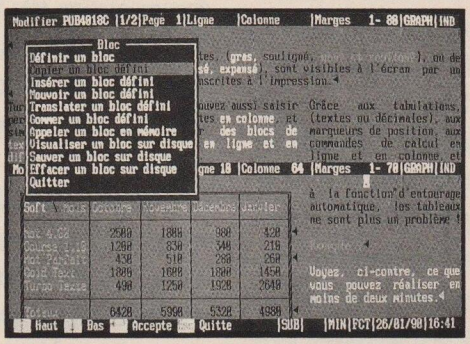
QUASIMENT PROFESSIONNEL

TURBO TEXTE PREMIER

CETTE VERSION DUPLIQUÉE À 40 000 EXEMPLAIRES SUR DES DISQUETTES RHONE-POULENC SYSTEM A ÉTÉ RÉALISÉE PAR INTERNATIONAL SOFTWARE SOLUTIONS FRANCE (IS2) EN EXCLUSIVITÉ POUR COMPATIBLES PC MAGAZINE, À L'OCCASION DU FORUM PC EUROPÉEN 1990, SIMULTANÉMENT AVEC LA PREMIERE PRÉSENTATION OFFICIELLE DE CE PRODUIT (SUR LE STAND 2A990).

Le traitement de texte *Turbo Texte Premier*, petit frère de *Turbo Texte Professionnel*, est un traitement de texte qui incorpore les principales fonctionnalités requises dans ce type de produit et qui ont déjà contribué au succès enviable de précédentes productions d'IS2: sauvegarde automatique, saisie au kilomètre, tabulation décimale, formatages divers des textes, remargination automatique, redéfinition du clavier, paramètrage des imprimantes, etc.

Turbo Texte Premier dispose aussi de commandes de saisie avancées permettant la réalisation automatique de tableaux, de fonctions de calcul en ligne et en colonne, d'un glossaire (librairie de paragraphes types), et d'une gestion efficace de textes



nombreux grâce à un catalogue étendu offrant la possibilité de ranger les documents dans des dossiers, de les classer par auteurs et même de les décrire sur trente caractères, ce qui est nettement plus parlant que les seuls huit caractères octroyés parMS-Dos.

Un système de macro-commandes permet d'automatiser de nombreuses fonctions à caractère répétitif, et l'utilisation de variables identifiées (variables de stop, dates, heures, numérotation des pages, etc.) autorise la personnalisation des documents, voire même la réalisation de petits *mailings*.

Débuter sur Turbo Texte Premier

Bien que plus particulièrement destiné aux néophytes ou aux débutants de la micro-informatique, *Turbo Texte Premier* propose un paramètrage complet de son interface utilisateur (grille de repérage, support de saisie, délai de sauvegarde automatique, longueur et largeur de page, positionnement des marges et des taquets de tabulation, indentation et formatage automatique, émulation des commandes *Wordstar*, etc.), afin de ne pas désorienter les utilisateurs habitués à d'autres types de traitement de texte plus classiques.

Cette interface qui est particulièrement soignée (menus déroulants, fenêtres *pop-up*, boîtes de dialogue) supporte bien entendu l'utilisation de souris compatibles Microsoft puisque la version commercialisée est livrée automatiquement avec ce périphérique, performance remarquable quand on sait que le prix fixé par IS2 est plus qu'attractif puisqu'il est de seulement de 950 F ttc.

Turbo Texte Premier procure un véritable confort d'utilisation grâce à la disponibilité permanente d'outils comme la calculette à mémoire (Ctrl F1), l'accès au Dos (Ctrl F6), le rappel des principales fonctions disponibles (F1), le système d'aide contextuelle affiché sur la dernière ligne de l'écran ou encore le tableau de commandes interactif et la table SCII intégrée.

Autre performance remarquable, *Turbo Texte Premier* tient sur une seule disquette 360 ko et peut être utilisé sur des machines de très petite configuration ne disposant que de 512 ko de mémoire et même d'un seul lecteur de disquettes, ce qui devient rare.Bien évidemment, *Turbo Texte Premier* se réjouira de disposer d'un disque dur.

Add on

Signalons encore qu'IS2 dispose déjà d'*add on* à ce produit. Un correcteur orthographique multilingue dénommé *TurboSpell* (695 F ttc), capable de lire et de corriger des fichiers au format de *Turbo Texte Premier* mais aussi au format Ascii, ce qui est très intéressant pour 'autres logiciels ne disposant pas de ce dispositif, un générateur interpréteur de macro-commandes résidant dénommé *TurboMacro* (593 F ttc), disponible pour tout type de logiciel démuni de ces fonctions, et aussi un utilitaire de lecture et de modification de fichiers au format *dBase*, *TurboExport* (593 F ttc), doté de fonctions de sélection et d'extraction vers le format de *Turbo Texte Professionnel* et vers les trois formats Ascii standards.

Terminons enfin en annonçant en avant-première, que toute une série de logiciels complémentaires sont en cours de développement (gestionnaire de fichiers, tableur, logiciel de communication et compilateur de macro-commandes) et seront disponibles d'ici la fin de l'année 90.
IS2 a déjà fêté le bicentenaire de 89, l'année dernière, avec la sortie en août de la version 2.50 de son best seller, *Turbo Texte Professionnel*, qui compte aujourd'hui déjà plus de 20 000 utilisateurs en France.

Installation

- Si vous disposez d'un micro-ordinateur muni d'un disque dur, créez un répertoire du nom de TT1 par la commande du Dos : MD TT1suivi de la touche Entrée;
- placez-vous ensuite dans ce répertoire par la commande du Dos : CD TT1 suivi de la touche Entrée;
- copiez le contenu de la disquette de démonstration de *Turbo Texte Premier* dans ce répertoire par la commande du Dos : COPY A:*.* suivi de la touche Entrée;
- lancez l'exécution de *Turbo Texte Premier* en tapant simplement TT1 suivi de la touche Entrée.

Si vous possédez un micro-ordinateur équipé de lecteur de disquettes seulement, il vous faudra d'abord copier sur la disquette de démonstration de *Turbo Texte Premier* le fichier COMMAND.COM du système d'exploitation.
Pour cela:

- cas n°1, vous n'avez qu'un seul lecteur de disquettes:

a) après avoir démarré votre micro à l'aide de votre disquette système, tapez la commande du Dos: COPY COMMAND.COM B: suivi de la touche Entrée,
b) introduisez la disquette de démonstration dès qu'elle sera demandée par votre micro-ordinateur, puis remettez la disquette système lorsque vous sera réclamée,
c) une fois le fichier COMMAND.COM copié, il vous suffira de taper la commande TT1 suivi de la touche Entrée pour lancer l'exécution du programme,
d) cependant, il vous faudra aussi formater au préalable des disquettes de travail destinées à recevoir les documents que vous allez créer, la disquette de démonstration de 360 Ko étant pleine. Pour cette manipulation, référez-vous à votre manuel d'utilisation du DOS.
e) Dernier point, vous devrez aussi copier sur vos disquettes de travail, le fichier d'attributs que vous aurez choisi dans la configuration de TT1, ce fichier devant se trouver sur la disquette de travail lors de l'utilisation de la commande d'attributs. Utilisez alors la commande du DOS: COPY *Nom-de-fichier*. TTC B: suivi de la touche Entrée, où *Nom-de-Fichier* est le nom du fichier d'attribut que vous avez choisi.

- Cas n°2: vous avez deux lecteurs de disquettes.

a) Après avoir démarré votre micro à l'aide de votre disquette système, placez la disquette de démonstration dans le lecteur B et tapez la commande du DOS: COPY COMMAND.COM B: suivi de la touche entrée.

b) Une fois le fichier COMMAND.COM copié, enlevez la disquette système du lecteur A et placez la disqutte de démonstrationdans ce lecteur. Il vous suffira de taper la commande TT1 suivi de la touche Entrée pour lancer l'exécution du programme.

c) Après avoir lancé *Turbo Texte Premier*, validez le menu DIVERS, choisissez l'option Unité Fichiers et indiquez la lettre B dans la boîte de dialogue qui s'ouvrira à cet effet, vos textes devant effectivement se trouver sur une disquette introduite dans le lecteur B.

d) A ce sujet, vous devrez aussi formater au préalable des disquettes de travail destinées à recevoir les documents que vous allez créer, la disquette de démonstration de 360 Ko étant pleine, les disquettes de travail devant être introduites dans le lecteur B de votre système. Pour cette manipulation, référez-vous à votre manuel d'utilisation du DOS.

Utilisation des menus

Turbo Texte Premier dispose de menus. Pour choisir une option de ceux-ci, il vous est possible:
1) De vous déplacer sur cette option à l'aide des flèches de déplacement verticales et horizontales et d'activer l'option choisie en appuyant sur la touche entrée.
2) DE taper la première lettre de l'option choisie.
3) De placer la curseur de la souris sur l'option choisie et de cliquer cette option avec le bouton droit.

Utilisation de la souris

Vous pouvez utiliser toute souris compatible MicroSoft. L'action sur le bouton droit correspond à l'action de cliquer, comme dans tous les logiciels utilisant ce périphérique. Grâce à ce bouton, vous pouvez valider toutes les touches de fonction représentées à l'écran, ce qui aura pour effet de déclencher l'action affectée à la touche de fonction représentée. Ceci est particulièrement vrai pour toutes les touches de fonctions présentées en permanence sur la ligne d'aide contextuelle (la dernière ligne de l'écran). De même, lors de l'utilisation de l'éditeur, cette touche vous permettra d'utiliser les ascenseurs verticaux et horizontaux représentés avec la grille de repérage afin de vous positionner de façon plus rapide dans le texte.
L'action sur le bouton gauche correspond à l'action de la touche d'Echappement (Escape).
Enfin, l'action simulanée sur les deux boutons correspond à l'action de la touche Entrée.

Paramétrage

Afin d'utiliser **Turbo Texte Premier** au mieux de ses capacités, il est possible de modifier de très nombreux paramètres. Les premières de ces possibilités sont offertes par le menu DIVERS du menu général.

Parmi ces options, vous pouvez choisir entre différents fichiers de pilotage d'imprimante (fichiers d'attributs). Pour changer de fichier d'attributs, lorsque vous validez l'option attribut, apparaît une boîte de dialogue dans laquelle vous indiquez le nom du fichier que vous désirez utiliser. Lors de toutes les saisies de noms de fichier, il vous est possible d'appeler le catalogue de tous les noms de fichiers de même catégorie en :
1) Utilisant sur la touche de fonction F5.
2) Donnant un nom de fichier comprenant les lettres jokers du DOS («?» et «*») ce qui aura pour effet d'afficher automatique-

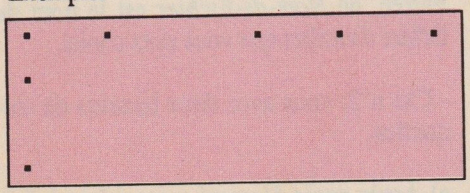
ment le catalogue des fichiers correspondant à cette sélection.

Pour valider un nouveau fichier d'attributs, un nouveau fichier filtre ou encore un nouveau fichier de *macro key*, vous devrez d'abord vous placer dans ce fichier, éventuellement le modifier (suivre pour cela les consignes décrites dans le système d'aide prodigué par l'action de la touche F1) et surtout le valider en utilisant la touche de fonction F2. Il faut noter que dans tout le logiciel, cette touche de fonction F2 a toujours le même effet, c'est-à-dire SAUVER ou encore ECRIRE.
Le reste des options de ce menu parle suffisamment de lui-même pour que l'on passe rapidement dessus.

Ecrire un texte

Lorsque vous donnez le nom d'un texte à écrire, *Turbo Texte Premier* vous permet-d'adjoindre à ce nom de 8 caractères, un nom de dossier, le nom de l'auteur, ainsi qu'un descriptif sur 30 caractères. Profitez de ces possibilités, elles vous seront d'un précieux secours lors de l'utilisation du catalogue étendu de *Turbo Texte Premier*. Ce catalogue s'affiche, sur votre demande, par l'utilisation de la touche de fonction F5, lorsque le premier catalogue restreint est affiché. A partir de ce moment, *Turbo Texte Premier* vous permet d'effectuer une nouvelle sélection dans une boîte de dialogue. Après votre éventuelle sélection, utilisez la touche de fonction F10 pour afficher le catalogue étendu.

L'une des principales caractèristiques de *Turbo Texte Premier* est que la saisie des textes se passe à l'intérieur de marges, dont vous pouvez définir la position, mais dont le déplacement de ces marges ne reformate pas automatiquement le texte saisi. Cette particularité permet entre autre de pouvoir écrire deux textes distincts (entre deux séries de marges distinctes) côte à côte. Il est cependant possible de reformater un texte, ou une partie, entre de nouvelles marges grâce à la commande de remargination (Shift F9).
Cette particularité est à souligner car, si elle ne surprendra pas le néophyte, elle pourra désorienter l'utilisateur déjà habitué à l'utilisation d'autres traitements de texte beaucoup plus classiques, mais qui eux, ne permettent pas ce genre de manipulation, les déplacements de marges reformatant généralement automatiquement le texte, ce qui n'est pas forcément un avantage.
Autre précision utile: le dessin automatique d'un tableau.
Positionnez les marqueurs de tableau (Alt T) qui délimitent les lignes et les colonnes et positionnez le curseur sur le coin haut gauche du tableau.
Exemple:



Appelez ensuite la commande Tableaux et lignes du menu Divers de l'éditeur (Ctrl F7) et choisissez le type d'encadrement. Le tableau se dessinera alors automatiquement dès que vous validerez le type d'encadrement. En revanche, cette commande ne fonctionnera correctement, même en encadrant du texte déjà écrit, que si vous n'avez pas posé d'attributs sur les lignes du tableau. Après avoir dessiné le tableau, il vous sera tout à fait possible de poser des attributs dans les colonnes du tableau.
Autre spécification importante: les calculs en ligne.
Turbo Texte Premier vous offre la possibilité d'effectuer des calculs en ligne sur des formules mathématiques. Néanmoins, la syntaxe de ces formules est très rigoureuse et doit respecter le parenthésage arithmétique en isolant chaque terme du calcul par une paire de parenthèses (une ouvrante et une fermante). Il faut doncqu'il y ait toujours le même nombre de parenthèses ouvrantes que de parenthèses fermantes.

Exemple: (((2+3)*4)-(6/2))=

Dernière précision: lorsque vous quittez un texte, le menu vous propose soit de sauvegarder votre texte (ou sa dernière modification), soit de l'abandonner.Dans ce second cas, si vous choisissez l'option Abandonner le texte, vous perdrez ce texte si vous êtes en création d'un nouveau texte, où vous retrouverez la dernière version du texte si vous êtes en modification d'un texte déjà existant, même si vous avez utilisé la sauvegarde automatique (qui n'est destinée qu'à vous prévenir des coupures accidentelles de courant).

Impression

IL y a peu de choses à dire à ce sujet, tant, comme pour l'ensemble du logiciel, les options parlent d'elles même. Une précision cependant, si vousdésirez utiliser les entêtes et pieds de pages automatiques, n'oubliez pas de mettre leur contenu entre guillemets (lire l'aide F1).

LIMITES DE LA VERSION DE DEMONSTRATION

Nous vous rappelons que ce logiciel n'est qu'une version d'évaluation. De ce fait, sachez que cette version de démonstration ne vous permettra de créer que des textes d'une longueur maximum de 2 pages et que l'éditeur est bridé à la saisie de 2 textes simultanés au maximum (Ctrl F8), ce qui est largement suffisant pour apprécier les très nombreuses qualités de ce logiciel.
Autre limite, toutes les impressions sont bridées. En effet, le logiciel imprime aléatoirement la mention *«Turbo Texte Premier, Copyright International Software Solutions France, Version de démonstration»*, tant dans les textes que vous désirerez imprimer -y compris lors des impressions dans des fichiers ou à l'écran- que dans les blocs que vous sauverez sur disque.
Enfin, dernier point, sachez que cette version de *Turbo Texte Premier* est libre de copie et que vous pouvez la diffuser à autant d'exemplaires qu'il vous plaira.

Le mot de la fin

Ce mode d'emploi succint est loin d'être exhaustifs. A l'usage, vous découvrirez de nombreuses autres fonctionnalités à *Turbo Texte Premier* tant elles sont nombreuses. Sachez cependant faire preuve d'attention, particulièrement à propos de ce qui est affiché sur la ligne d'aide contextuelle (la dernière ligne de l'écran) qui affichera en permanence les touches de fonctions nécessaires à l'utilisation de la commande en cours.
Nous souhaitons cependant que vous apprécierez ce produit et nous vous signalons que le service technique d'IS2 se tient à votre entière disposition pour répondre à toute question que vous pourriez vous poser au sujet de son utilisation. Vous trouverez son numéro de téléphone dans le menu d'accueil du logiciel Turbo Texte Premier. ■

DOSSIER

OS/2 L'OUVRIER SPÉCIALISÉ DES LOURDES TACHES

Désigné par Microsoft comme le digne héritier de MS-DOS, OS/2 dont la première moûture a été présenté en avril 1987, gomme partiellement les défauts majeurs de celui-ci en utilisant pleinement les possibilités du microprocesseur.

La taille de la mémoire vive adressable s'est considérablement accrue en passant de 640 Ko à 16 Mo. De plus, il n'est plus indispensable de procéder à la partition du disque en bloc de 32 Mo. Le système dispose également d'un atout non négligeable: la possibilité de fonctionner en mode multitâche, tout au moins pour les versions actuelles en mono-utilisateur. Depuis l'an dernier, la version 1.1 est disponible avec *Presentation Manager (PM)*, une interface graphique reprenant l'apparence et les principes d'utilisation de l'intégrateur Windows. Chaque application peut disposer d'une ou plusieurs fenêtres d'affichage mais elle peut également fonctionner en arrière-plan sans gêner le fonctionnemnt des autres. Le passage en avant-plan s'effectue à l'aide d'une simple manipulation. L'utilisation de la souris est bien entendu conseillée sous PM. L'utilisateur pourra ainsi choisir entre l'utilisation de l'éditeur de commande en ligne similaire à celui de MS DOS 3.xx ou l'interface graphique plus simple mais aussi plus lourde à utiliser pour les initiés.

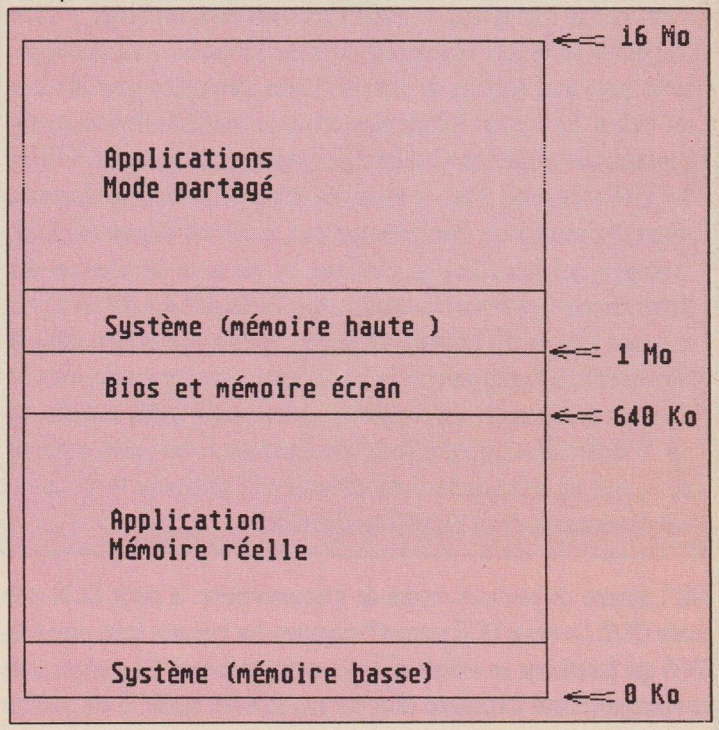
Quelques contraintes

A l'origine, OS/2 était prévu pour fonctionner sur le PS/2 d'IBM ou une autre machine à architecture MCA et microprocesseur 80286 ou 80386. Finalement, et pour des questions économiques bien compréhensibles, le système a été conçu pour tous les PC à base de 80286 ou de 80386. Cependant, les contraintes restent très importantes car les ordinateurs à base de 8088 et 8086 ne supportent pas le système, la mémoire vive exigée est de 2 Mo au minimum théorique mais 3 ou 4 Mo seront préférable; les écrans de type Hercules et CGA ne fonctionnent pas avec OS/2 et il sera nécessaire de posséder un écran de type EGA ou VGA; enfin la capacité du disque dur doit être relativement importante: 40 Mo semblent un minimum pour une utilisation courante. Le temps d'accès devra également être faible, de l'ordre 28 ms car OS/2 utilise un mécanisme de *swapping*.

Mémoire d'éléphant

La limitation de l'espace adressable par MS-DOS, soit 640 Ko, est abolie par OS/2. Dans la version actuelle, l'adressage peut être étendu à 16 Mo, ce qui est confortable. De plus grâce, à l'utilisation d'un mécanisme de *swapping*, l'espace théorique adressable virtuellement s'élève à 1 Go, soit 1024 Mo. Dans ce cas, la seule limitation n'est plus la taille de la mémoire vive mais la place disponible sur le disque dur. Les futures versions utiliseront les possibilités du 80386 et permettront donc d'adresser directement jusqu'à 4 Go de mémoire vive (physique); n'oublions pas que le 80386 dispose d'un bus 32 bits (24 pour le 80286) et jusqu'à 64 Tétraoctets de mémoire virtuelle (soit 1024*64 Go, pas moins!).

La répartition de la mémoire sur OS/2.



Mémoire virtuelle et mécanisme de swapping

La méthode la plus souvent utilisée pour disposer d'un espace mémoire adressable par l'ordinateur largement supérieur à la taille de la mémoire vive est le mécanisme dit de *segment swapping*. L'espace mémoire utilisable est décomposé en segments ou pages de taille fixe. Ainsi le système d'exploitation alloue à chaque processus le nombre de pages dont il a besoin. Chaque page sera chargée en mémoire vive au fur et à mesure des besoins jusqu'à saturation de la mémoire vive. Si un processus exige davantage de place mémoire qu'il y en a de disponible, il faudra déplacer un segment sur le disque afin de disposer d'un emplacement libre pour la page demandée. Le choix de la page à déplacer est effectué par un mécanisme LRU *(Least Recently Use)* qui déterminera la page la moins récemment utilisée et effectuera le transfert. Cette solution, bien que séduisante, provoque un effondrement des performances du système lors de l'utilisation répété de ce procédé. Les temps de transfert tiennnent compte essentiellement des possibilités de votre disque dur.

Notions sur le mutitâches

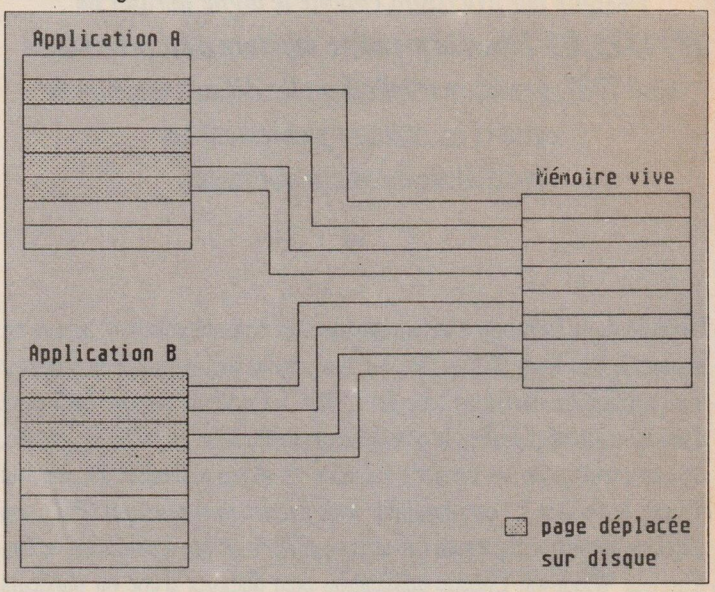
On appelle multitâche, le traitement en parallèle de plusieurs programmes ou processus ou même le fonctionnement d'unités d'éxecution. Il sera donc possible d'effectuer la saisie d'un rapport sur *Word 5* OS/2 et faire fonctionner en arrière-plan ou dans une autre fenêtre un serveur minitel. Cependant la notion de processus est bien plus large que le simple fonctionnement simultané de plusieurs applications. Un programme correspond principalement à un ou plusieurs fichiers de type éxecutables. Quant au processus c'est le fonctionnement du code éxecutable avec toutes les ressources utilisées tandis que les unités d'éxecutions, elles, sont très utilisées par OS/2. Par exemple sous EXEL PM, vous disposez d'une unité pour effectuer la saisie et la modification de la grille de calcul dans une fenêtre, en tâche de fond, une autre est utilisée pour le recalcul automatique de la feuille et se déroule pratiquement en temps réel: l'histogramme correspondant à un tableau se modifie sous vos yeux, tandis que vos statistiques de vente pour l'année sont en cours d'impression. Chaque application peut donc disposer de plusieurs unités d'éxecution pour effectuer ses tâches. Le confort d'utilisation est donc considérablement accru. Cependant, le multitâche n'implique pas seulement un partage du CPU et de la mémoire, mais aussi de toutes les ressources: lecteur de disquette, disque dur, imprimante. Pour gérer tout ceci, le système dispose du *«Task Manager»* qui fera office de gendarme en gérant le déroulement des tâches en cours, en évitant les conflits dans l'utilisation des périphériques, en tenant compte des priorités des tâches. Si deux applications utilisent l'imprimante, il faudra attendre la fin de la première impression avant de commencer la seconde, etc... Le partage du temps disponible sera effectué par le *«Scheduler»* qui surveille le bon déroulement des tâches et décide du moment où le changement doit s'effectuer. Ce partage de temps de travail du microprocesseur s'appelle le *«Time Slice»*.

OS/2 dispose de plusieurs modes de fonctionnement: le mode DOS et le mode OS/2. Le mode DOS permet l'utilisation des logiciels écrits sous MS-DOS qui fonctionne en «mode réel» du microprocesseur. En quelque sorte le microprocesseur fonctionne alors comme un 8086 rapide. Il est possible sous PM d'ouvrir une fenêtre afin de faire fonctionner une application DOS. Cependant, les autres tâches sous OS/2 seront gelées pendant l'utilisation de la boîte de compatibilité. Le mode OS/2 est le nouveau système qui fonctionne en mode protégé du micro-processeur et exploite toutes ressources mises à sa disposition (CPU, mémoire vive, disque dur). C'est sous ce mode que nous poursuivrons l'étude.

La gestion des tâches

Comme la plupart des systèmes d'exploitation actuelle, OS/2 est multitâche. Celui est géré de manière conventionnelle pour la gestion des tâches et des conflits possibles (voir encadré). En ce qui concerne les priorités, elles se décomposent en trois niveaux pour le type primaire : les processus critiques *(time critical process)* qui seront les plus urgents, les processus standard *(standart process)* et les processus lents *(idle time process)* qui seront traités «à temps perdus». D'autre part, chaque application pourra disposer d'un rang secondaire de priorités s'étageant sur 32 niveaux. Les applications de rang plus élévé seront prioritaires à un même niveau primaire. La communication entre les différents processus appelés *Interprocess Communication* est effectuée par la méthodes des «tubes» et de files d'attente. De manière générale, les «tubes» sont des sortes de mémoire dans laquelle deux programmes pourront écrire et lire et donc communiquer entre eux. Les files d'attente permettent quant à elles de faire en sorte que tous les processus écrivent dans une file d'attente qui ne pourra être lue que par un seul processus.

Du bon usage de la mémoire virtuelle.



Facililté d'utilisation

Du point de vue du programmeur, OS/2 présente quelque difficultés: problèmes d'adaptations aux nouvelles possibilités, aux notions de multitâches, mise à jour des outils de développements, de gestion de l'environnement graphique qui se rapprochent des difficultés engendrées par Windows. Les personnes désirant programmer sous OS/2 et qui n'en ont pas les possiblités financières pourront toujours se faire la main sur ce dernier qui présente beaucoup d'analogies. Pour l'utilisateur en revanche, l'intérêt réside dans la grande facilité d'utilisation. L'environnement ressemblant à celui du Mac II

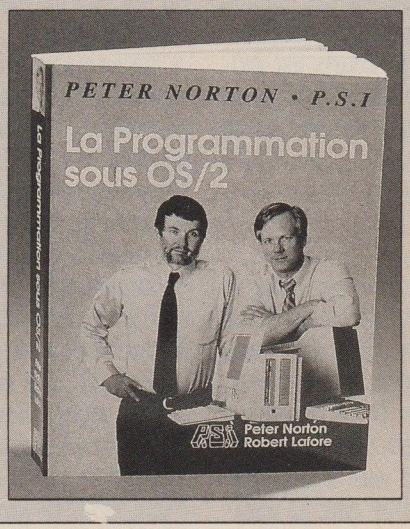
facilite l'intégration dans les sociétés. De plus, le multitâche améliore grandement le fonctionnement des applications occupant beaucoup de temps machine pour les calculs.

Bien que les nouvelles possibilités présentés par OS/2 par rapport à MS DOS sont loin d'être négligeable, une compatibilité ascendante des applications écrites sous MS-DOS est conservée grâce à la boîte de compatibilité. Cependant, les contraintes concernant le matériel, le disque et la mémoire vive à utiliser freinent la diffusion du produit et oblige une remise à niveau du parc des ordinateurs récemment acquis. Même le marché de l'informatique professionnelle éprouve des difficultés pour l'utilisation d'OS/2 et de nombreuses sociétés font pression sur Microsoft afin d'obtenir une version moins gourmande en mémoire vive et qui se contenterait de moins de 2 Mo de RAM. Le grand public devra casser sa tirelire pour faire partie des priviligiés disposant de ce système. De plus, le nombre de logiciels sous PM est encore ridicule en comparaison du foisonnement de logiciels de qualité sous MS-DOS.

Christophe CHATILLON

Un ouvrage de référence:
La programmation sous OS/2

Connu principalement pour ses programmes utilitaires, Peter Norton s'est également illustré en co-écrivant des ouvrages de haut niveau concernant le PC tel le *Guide du Programmeur PC ET PS*. Aujourd'hui un nouveau volume a été traduit, concernant la programmation sous OS/2, vient de paraitre. Son objectif: nous initier aux principes et concepts de base de ce nouveau système auquel nous ne sommes pas habitués et nous préparer au développement d'applications sous OS/2. Comme pour les livres de Peter Norton, le contenu est très dense et très complet tout en restant facile à assimiler. Les thèmes abordés sont: comment configuer OS/2 pour compiler les programmes C, l'utilisation des fonctions API *(Application Program Interface)*, s'initier aux mécanismes du multitâche, gérer les répertoires et les fichiers, apprendre à partager la mémoire, programmer l'interface utilisateur, développer des applications moniteurs, écrire des routines de liaisons dynamiques. Un livre que devront posséder toutes les personnes désirant s'initier ou se perfectionner à la programmation en C sous OS/2. La connaissance du langage C est la seul condition nécessaire pour profiter pleinement de la richesse de cet ouvrage.



La programation sous OS/2
Peter Norton et Robert Lafore
Edition P.S.I, 395 F

CTI VOUS offre...

le **meilleur** choix de logiciels pour PC et Compatibles au prix **incroyable** de

200 F les 4 disquettes

A1 : AS EASY AS : aussi facile que... Un tableur très puissant, avec macros, graphismes intégrés et imprimables depuis votre feuille de calcul. (256 col. 1024 lignes).

A2 : WAMPUM : Un gestionnaire de fichier avec 2 modes de fonctionnement : utilisateur et développeur. Entièrement compatible DBASE III. (Config. 512 K. Disque dur).

A3 : ANTI-VIRUS : Une disquette contenant tous les programmes de détection existant à ce jour (Flu-shot, HDSentry, Scan, DProtect, etc...).

A4 - A5 : LEÇONS LOTUS : 2 disques pour vous apprendre à manipuler lotus, 500 écrans couleurs et graphiques, avec des exemples, des macros, des applications...

A6 : PC-WRITE : Le standard des traitements de texte, avec touche d'aide permanente, déplacement rapide dans le texte, marqueur, copieur, fenêtrage d'écran, etc...

A8 : MONOPOLY : Est-il bien utile de vous décrire ce jeu ? C.G.A. nécessaire.

A7 : LQ : Vous produirez avec cette disquette un texte de haute qualité sur une imprimante aiguille, avec de multiples fontes (appelables aussi par le traitement de texte A6), et un éditeur d'en-tête pour personnaliser un logo. Contient un spooler pouvant aller jusqu'à 400 K !

A9 : LE MONDE : La carte du monde s'affiche sur votre écran, avec zoom, recherche d'un endroit n'importe où sur le globe, passage des ouragans, etc... C.G.A.

A10 : JEUX : Empire, vous définissez ce que produiront vos cités (avions, troupes, bateaux, etc...), puis vous essayez de défendre ou d'attaquer des places ennemies, très complexes ; Blackjack, etc... C.G.A.

A11 : JEUX : Échecs, Pacman en 3D, Kong, etc... C.G.A.

A12 : JEUX : Othello, Flippeur, Dragons et Donjons, etc... C.G.A.

Lotus et D Base 3 sont des marques déposées ®

Bon de Commande à retourner à :
COMMUNICATIONS ET TECHNOLOGIES INFORMATIQUES
Centre Bonlieu - 1, rue Jean Jaurès - 74000 ANNECY
PC 32

Je désire recevoir très rapidement les disquettes suivantes :

- *Ma première sélection de 4 disquettes :*

___ ___ ___ ___ **= 200 F + 16 F frais de port**

- *Ma seconde sélection de 4 disquettes :*

___ ___ ___ ___ **= 400 F + 16 F frais de port + Cadeau disquette de DAO**

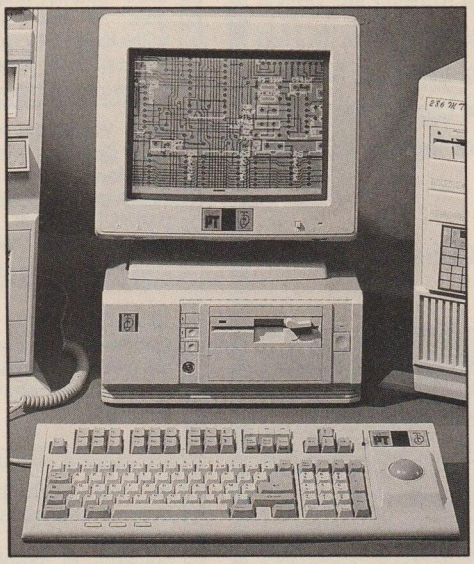
☐ 3½ ☐ 5¼

Nom _____
Prénom _____
Adresse _____
Code Postal _____ Ville _____

LE BABY 286

IL N'EST GUERE AISÉ POUR LE JOURNALISTE CONSCIENCIEUX OU L'ACHETEUR MÉFIANT DE DIFFÉRENCIER VRAIMENT LES CENTAINES D'UNITÉS CENTRALES PC AUJOURD'HUI SUR LE MARCHÉ. LE CHOIX SE FAIT DONC HABITUELLEMENT SUR LA DISPONIBILITÉ DE LA CONFIGURATION SOUHAITÉE (PROCESSEUR, VIDÉO, RAM) ET LE PRIX. IL EXISTE CEPENDANT QUELQUES FABRICANTS AUDACIEUX QUI, TOUT EN RESPECTANT LA NORME EN VIGEUR, S'AUTORISENT CERTAINES FANTAISIES. C'EST LE CAS DE TDC DONT NOUS VOUS PRÉSENTONS AUJOURD'HUI LE BABY 286.

Mais attention! Avant d'étudier de plus près les particularités du Baby 286, précisons immédiatement qu'il s'agit d'un compatible PC complet, possédant toutes les caractéristiques de la norme et pouvant utiliser tous les matériels et logiciels pour PC.
Le design du Baby 286 est relativement sobre, la base est compacte et relativement



haute. Sur la face avant de l'unité centrale se trouve un bouton de *reset*, le bouton turbo, l'allumage et la clé de verrouillage. Rien à redire, la disposition est précise et on accède immédiatement à la fonction souhaitée. La grande originalité du Baby 286 réside en fait dans son clavier. Sensiblement plus encombrant qu'un clavier normal, très agréable au toucher avec clicage à l'enfoncement, celui-ci intègre en son sein un *track-ball* faisant office de souris. Assez ancien, ce périphérique vient de connaître un regain de succès depuis qu'il a été adopté par le Macintosh portable. Son avantage sur la souris est évident: il se dispense d'une aire d'évolution, pas toujours facile à dégager sur un bureau encombré.

Souris en boule

La boule de commande se trouve sur le côté droit du clavier, ce qui demandera aux gaucher un effort d'adaptation. Les trois boutons de commande sont, quant à eux, situés juste en dessous de la partie alphanuémrique du clavier. Cette disposition, au demeurant surprenante, se veut une garantie de précision et de fiabilité dans le mouvement en mode souris en appuyant sur un bouton, la main ne risquant pas de faire glisser inopinément le pointeur. Seul inconvénient lié à cette formule, les deux mains sont de ce fait mobilisées pour effectuer la moindre action! Or, l'intérêt premier d'une souris est avant tout d'avoir accès d'une seule main aux menus, fonctions, etc. A tout le moins, il eut été grandement préférable de doubler ces commandes par une autre série de boutons juste au-dessus du *track-ball* ou, à l'instar de la solution retenu par Apple pour son Macintosh portable, en dessous de la boule, pour y accéder avec la base de la main.
Cette critique mise à part, reconnaissons que la présence du *track-ball* est on ne peut plus appréciable et qu'il devient même difficile de s'en passer au bout de quelques instants. Ainsi, sous Gem ou Windows, il est parfaitement possible d'accéder à un menu en déplaçant le *track-ball* de la main droite, sans avoir de grands mouvements à effectuer pour rejoindre la souris. Autre avantage, le plan de travail à côté du clavier restera disponible pour poser papier, journal, document, tasse de café... ou l'ensemble, soigneusement empilé. Bien évidemment, les premiers acquéreurs d'un clavier avec *track-ball* intégré seront ceux qui œuvrent dans les domaines de la CAO, de la PAO, du graphisme ou de la conception de plan où cet outil se révèlera rapidement inappréciable.
A noter qu'un utilitaire est livré avec la machine permettant de changer certains paramètres ou mode d'émulation (*driver* sur COM1 ou COM2, souris en mode Microsoft ou non, etc).. Il est également possible de régler la vitesse de déplacement du pointeur, même si la pauvreté de la documentation vous obligera à procéder au petit bonheur la chance.
Force est de souligner un autre léger inconvénient lié à la présence du *track-ball:* le clavier alpha-numérique ne respecte pas la disposition standard, ceci notamment en ce qui concerne les touches de fonction. Attention donc aux automatismes hérités de machines plus classiques.

Une architecture classique

Par delà cette originalité, le Baby 286 de TDC se présente comme un PC attrayant, avec une architecture technique de bon niveau. Les éléments classiques sont bien évidemment présents, à commencer par 640 Ko de Ram, un minimum de nos jours pour faire tourner la plupart des logiciels; ce minimum confortable se révèle d'ailleurs de plus en plus étriqué pour des applications lourdes (le graphisme notamment) et l'avenir imposera certainement le méga-octet comme une norme standard. On en est pas encore là...
Le Baby 286 n'est pas basé, comme son suffixe pourrait le laisser croire, sur un 80286 d'Intel mais sur un jeu de puces entièrement compatibles signées VLSI technology. Aucune différence pour l'utilisateur, simplement une baisse des coûts pour le fabricant, ce qui explique en partie le prix abordable de la machine. Le Baby 286 peut travailler à une cedence de 6 ou 12 MHz (commutable par le bouton Turbo. Le choix peut se faire pendant un calcul, mais il est préférable d'éviter un changement de vitesse de travail pendant une opération sur disque ou lors d'une communication).
L'intérêt de la vitesse lente réside dans l'usage de certains protocoles de communication un peu trop rigides, ou bien pour démarrer des logiciels anciens qui ne s'accomodent pas de départ sur les chapeaux de roues, libre à vous, ensuite, de demander la vitesse de pointe. Les amateurs de jeu pourront se servir de la vitesse lente afin de ralentir un logiciel trop remuant, mais ce n'est certes pas là sa vocation première.
Le *hard* du Baby 286 le rend compatible avec toutes sortes d'utilisations, de la petite comptabilité familiale à la gestion de PME/PMI. Seule vraie limitation du Baby 286, sa puissance et sa vitesse de calcul, en aucun cas comparables avec des 386 (SX ou non) ou même certains AT à 16 Mhz. Mais toutes les utilisations classiques de gestion seront parfaitement exécutées.
Au choix, il vous pourrez acquérir un modèle avec un disque dur de 20 ou de 40 Mo. La différence de prix est faible, environ 2 500 F, et incitera à choisir le modèle supérieur, d'un rapport qualité/prix vraiment séduisant. Une version Hercules est disponible chez le fabricant (moins de 15 000 F ht avec un drive 20 Mo), mais on lui préfèrera la version VGA monochrome, à peine 500 F plus chère et, là encore, d'un rapport qualité/prix franchement excellent. Il est également possible d'acquérir une version VGA couleur pour un suppélment de 3 300 F. Dans la plupart des configurations, le rapport qualité/prix reste, une fois de plus, très honorable.
Comme la plupart des PC actuels, vous disposerez de la toute dernière version de MS/DOS en standard (V4.01 pour être précis, qui inclut egalement le DOS Manager).
En revanchee, il est franchement regrettable ni Windows ni, à la rigueur, GEM, ne soient livrés en standard. Par les temps qui courrent, on ne peut en effet plus guère envisager de PC sans son intégrateur graphique. Superbe paradoxe, le Baby 286 est livré, nous l'avons vu, avec un *track-ball* tout indiqué pour des applications graphiques mais sans système graphique.

En conclusion, le Baby 286 est un ordinateur de très bon niveau, dont le *track-ball* intégré, qui est davantage qu'un gadget original, ne doit pas faire oublier les vraies qualités, notamment une finition excellente.
Le rapport qualité/prix de l'ensemble des configurations en fera en fait le principal atout d'une gamme appelée, souhaitons-le, à se développer. ■

Olivier FONTENAY

Configuration testée Baby 286 avec drive 40 Mo et écran VGA couleur.

Des réductions mais pour qui?

Avec les nouveaux modes de distribution et les remous qu'ils suscitent, nombre de marques affirme désormais haut et fort : *«nous aussi nous faisons des remises ! Depuis longtemps. Et aussi importantes !»*. Ce que ces mêmes sociétés oublient de préciser concerne la manière dont ces réductions étaient accordées. Loin d'être un partenaire, le petit distributeur local était considéré comme une pièce sur un échiquier plus vaste. Les grandes marques ont (presque) toujours conservé leurs chasses gardées à savoir les grands comptes. Et les prix qui leur étaient accordés correspondent à peu de chose près aux remises que Dell, par exemple, offre individuellement à ses clients ou que les grandes marques accordent à leurs distributeurs, selon les quantités.
Ce que l'on dit encore moins, c'est que dans certains cas exceptionnels on a assisté à des remises allant jusqu'à 58%. En l'occurence il s'agissait d'une commande de 80 machines pour un Conseil Régional. Cela permet de beaucoup mieux comprendre pourquoi les banc-tests (tels que le remarquable comparatif de notre confrère *Micro-Systèmes* dans son numéro 100) mettent en évidence des prix allant du simple au double pour des machines apparemment équivalentes au niveau des performances. Si une grande marque se paye généralement deux fois plus cher qu'une autre, et si les tests rétablissent un fait patent, quelles conclusions en tirer ? Que le rapport de force sévit toujours? Que la renommée se paye parfois trop cher? IBM en a fait l'expérience avec l'arrivée de Compaq et Dell, qui eux-même vivent à leur tour le phénomène avec l'apparition de Dell/Sorbus en France. Cela met également en évidence la cruauté nécessaire de tests bien faits et sans complaisance qui, contrairement à des affirmations satisfaites (*«Mais Monsieur, ce n'est pas le même produit!»*), possèdent le mérite d'être vérifiables et reproductibles. Et si avec l'arrivée de Pâques on entend sonner les cloches, il ne faut pas oublier que le client est roi.

Jacques DE SCHRYVER

SHOPPING PC compatibles magazine

HOUSSES

Poussières, cendres, miettes... sont les ennemis des circuits électriques. Grâce à cette housse vous protégerez votre ordinateur et éviterez les problèmes de panne toujours très désagréables et onéreux.

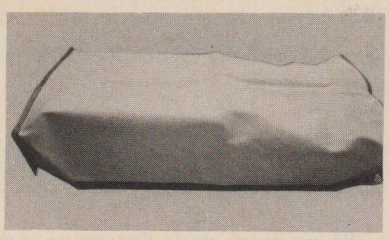
AMSTRAD :
(clavier + moniteur)

PC 1512/1640, simili cuir blanc - Réf. 4007 180 F
PC 1512/1640, PVC opaque - Réf. 4017 ..... 120 F
PCW 8256/8512, simili cuir blanc - Réf. 4008 220 F
PCW 8256/8512, PVC opaque - Réf. 4018 .. 150 F
PC 2086 simili cuir blanc - Réf. 4050 ..... 190 F
PC 2286 PVC opaque - Réf. 4051 ..... 145 F
PC 2086 simili cuir blanc - Réf. 4052 ..... 190 F
PC 2286 PVC opaque - Réf. 4053 ..... 145 F

PC : clavier + moniteur :

PC AT IBM simili cuir blanc - Réf. 4054 ..... 200 F
PC AT IBM PVC opaque - Réf. 4055 ..... 150 F
PC XT IBM simili cuir blanc - Réf. 4056 ..... 200 F
Clavier 102 touches IBM Tandon simili cuir blanc
Réf. 4058 ..... 95 F
Clavier 102 touches IBM Tandon PVC opaque
Réf. 4059 ..... 70 F

IMPRIMANTES :



DMP 2000/3000/3160, simili cuir blanc
Réf. 4006 ..... 90 F
DMP 2000/3000/3160, PVC opaque
Réf. 4016 ..... 60 F
EPSON EX 800 simili cuir blanc - Réf. 4080 110 F
EPSON EX 800 PVC opaque - Réf. 4081 ... 80 F
EPSON LQ 500 simili cuir blanc - Réf. 4082 110 F
ESPON LQ 500 PVC opaque - Réf. 4083 .... 80 F
NEC P2220 simili cuir blanc - Réf. 4084 .... 110 F
NEC P2220 PVC opaque - Réf. 4085 ..... 80 F

ETIQUETTES AUTOCOLLANTES INFORMATIQUES

Des adresses lisibles par tous !
Que ce soit votre adresse sur votre courrier ou celles de vos correspondants vous serez sûr qu'elle sera lisible puisque éditée sur votre imprimante. De plus vous n'aurez plus à l'écrire à chaque fois. Vous pourrez également les utiliser pour marquer vos disquettes, boîtes...

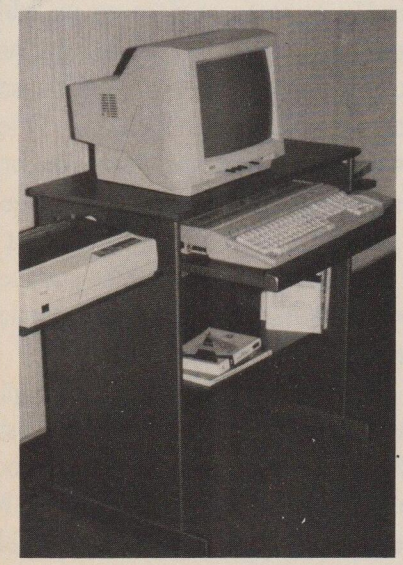
500 étiquettes 89 x 36 mm (1 de front)
Réf. 9500 ..... 50 F
500 étiquettes 89 x 36 mm (3 de front)
Réf. 9510 ..... 60 F

SACOCHE A DISQUETTES

Promenez-les dans le confort !
Emmenez ses disquettes en vacances, au bureau ou chez un copain est toujours délicat. Elles risquent la pluie, le soleil, la poussière, les chocs avec d'autres objets dans les poches... Cette sacoche imperméable, très résistant, rigide, anti-magnétique, doublée d'aluminium et de mousse les mettra à l'abri de tout danger. Peut contenir 10 disquettes et existe pour disquettes 3", 3" 1/2 ou 5" 1/4.

Sacoche à disquette 3" & 3" 1/2.
Réf 9600 ..... 140 F
Sacoche à disquettes 5" 1/4.
Réf. 9610 ..... 140 F

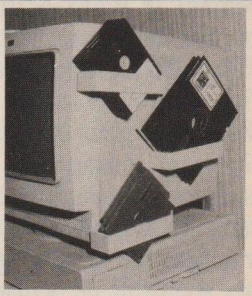
BUREAU INFORMATIQUE



A l'aise pour utiliser votre micro !
Poste de travail complet, rationnel et efficace permettant de travailler sans fatigue grâce à une bonne disposition de ses différents plans, à sa rigidité, à sa peinture anti-reflets, à une ergonomie bien étudiée. Ses deux étagères latérales rétractables permettent d'avoir des accessoires (imprimante, joystick...) branchés en permanence. Sa construction entièrement en bois supprime les disfonctionnements dus à l'accumulation de charges statiques. Son succès croissant et l'importance des séries ont permis une rationnalisation de la production et un prix de vente particulièrement intéressant.
Bureau informatique - Réf. 7001 ..... 775 F

CARACTERISTIQUES : Plateau : 770 x 415 mm. Hauteur hors tout : 79 mm. Poids : 30 kg. Livré kit. Couleur : gris anthracite.
Frais de port : 155 F

FIXIDISC



Vos disquettes à portée de main !
Ne cherchez plus la disquette que vous venez juste de créer, rangez-la dans votre FIXIDISC. Elle y sera à portée de main et à l'abri de la poussière, cendres... FIXIDISC peut contenir 4 disquettes de tout format.
Fixidisc à l'unité - Réf. 3001 ..... 35 F
Fixidisc par 3 - Réf. 3010 ..... 95 F

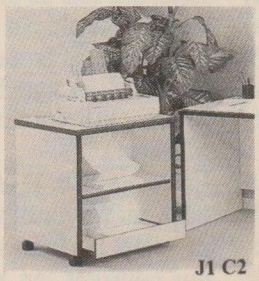
KIT MINITEL PC MAG

Des logiciels gratuits à profusion !
Coffret contenant le kit complet le liaison PC à minitel, c'est à dire un câble PC-minitel et un logiciel donnant accès à tous les services de PC MAG notamment le téléchargement soit des programmess de PC MAG pour vous, soit des vôtres pour PC MAG.
Kit minitel . Réf 8240 ..... 169 F

Son meuble à elle !
Il est souvent pratique de se garder toute la surface du bureau pour travailler et de pouvoir mettre l'imprimante de côté lorsque l'on n'en a pas besoin. Ce très joli meuble à imprimante le permet en toute tranquillité grâce à ses roulettes. Ses deux étagères, dont une coulissante, conviennent parfaitement pour disposer le papier. même qualité de fabrication que le bureau sous lequel vous pourrez le ranger lorsque vous n'utilisez pas votre ordinateur.
Frais de port : 155 F
Support imprimante mobile. Ivoire. Réf. 7010 ..... 545 F
Support imprimante mobile. gris. Réf 7011 ..... 545 F

Bien dans ses meubles !
Ce bureau, d'une esthétique et d'une qualité supérieure, vous permettra de travailler sur votre ordinateur dans les meilleurs conditions possibles. Plus spécialement adapté à un PC puisque muni d'un logement pour l'unité centrale sur lequel vous posez le moniteur, ce qui vous permet de l'avoir à hauteur des yeux alors que le clavier est juste sous la main. La tablette coulissante libère le plan de travail et le grand casier autorise le rangement de listings, livres disquettes... La partie gauche est étudiée pour recevoir une imprimante ou divers accessoires.
Ce surperbe bureau réalisé en panneaux de particules de bois mélaminés évitant ainsi les problèmes d'électrisation existe en deux couleurs : ivoire (brodure marron foncé) ou gris clair (brodure gris foncé).
CARACTERISTIQUES : Plateau : 1505 x 620 mm. Hauteur hors tout : 700 mm. Dimensions du logement unité centrale : L : 520 mm. P : 360 mm. H : 140 mm.
Bureau informatique. Ivoire. Réf. 7002 ..... 995 F
Bureau informatique. gris. Réf. 7003 ..... 995 F

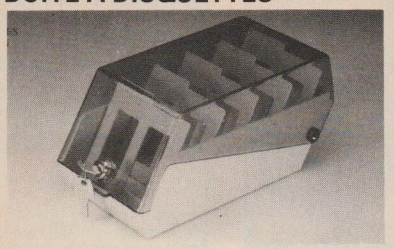
SUPPORT IMPRIMANTE MOBILE



BUREAU INFORMATIQUE

L'ENSEMBLE BUREAU INFORMATIQUE + SUPPORT IMPRIMANTE MOBILE
IVOIRE. Réf. 7020 ..... ~~1 540 F~~ 1 290 F
GRIS Réf. 7021 ..... ~~1 540 F~~ 1 290 F

BOITE A DISQUETTES



Ordre et méthode sont la base de l'information !
Un rangement intelligent de vos disquettes vous facilitera vos recherches et les mettra à l'abri de la poussière, cendres... Couvercle transparent, 5 intercalaires et fermeture à clef (livré avec deux clefs), cette boîte existe en plusieurs contenances.
Bte rgt dsq. 5''1/4 (100 dsq.) - Réf. 5001 . 120 F
Bte rgt dsq. 5''1/4 (50 dsq.) - Réf. 5002 .. 95 F
Bte rgt dsq. 3''1/2 (40 dsq.) - Réf. 5004 .. 85 F

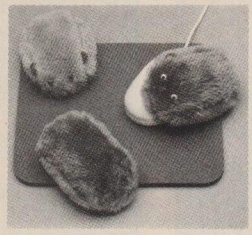
FILTRE ECRAN 14"

Attention aux yeux !
Ce filtre écran améliore la visualisation de l'écran en supprimant les reflets et en filtrant la luminosité. Très reposant pour votre vue. S'adapte très facilement à votre écran par fixation velcro.
Filtre écran 14" - Réf. 2007 ..... 165 F

SUPPORT IMPRIMANTE 80 COL

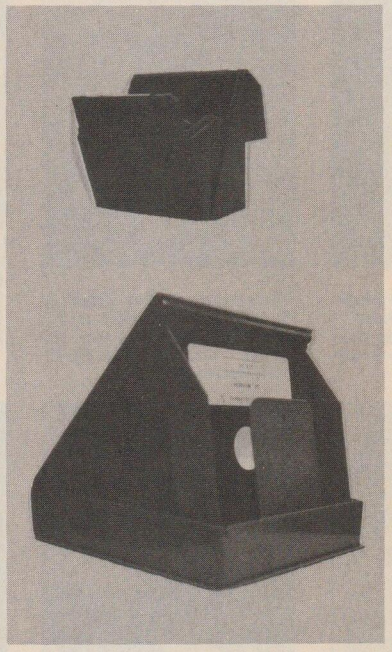
Pour avoir une bonne impression !
Fini les problèmes de papier "baladeur" qui tombe mal, se déchire... Avec un emplacement pour l'alimentation permettant de remettre du papier sans bouger l'imprimante, un bac réception, la possibilité de charger le papier par l'avant ou le milieu de l'imprimante, ce support imprimante réunit toutes les qualités d'un matériel professionnel à un prix "grand public".
Support imprim. 80 colonnes - Réf. 9300 . 345 F

TAPIS ET HOUSSE SOURIS



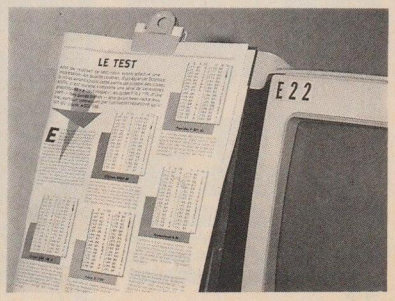
Ne transformez plus votre souris en ramasse-poussière !
Ce tapis, spécialement conçu pour l'usage d'une souris, en tissu anti-statique doublé de mousse prolongera la vie de votre souris.
La housse la protégera en surface et votre souris sera très "fière" d'avoir un manteau de fourrure.
Tapis souris - Réf. 4010 ..... 55 F
Housse souris - Réf. 4020 ..... 80 F
Tapis + housse souris - Réf. 4030 ..... 115 F

MINI-BOITE DISQUETTES



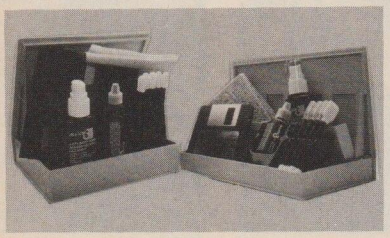
Plus d'excuse de ne pas trouver une disquette !
Une grande boîte de rangement n'est pas toujours très pratique. Cette boîte de rangement conçue pour contenir 6 disquettes vous permettra de transporter vos disquettes en toute tranquillité, mais aussi d'avoir un classement simple et pratique, chaque boîte pouvant contenir un type précis de disquettes (wargame, arcades, tableur...).
Mini-Bte disq. 3''-3''1/2 l'unité - Réf. 8200 . 45 F
Mini-Bte disq. 3''-3''1/2 les 3 - Réf. 8210 100 F
Mini-Bte disq. 5''1/4 l'unité - Réf. 8220 .. 45 F
Mini-Bte disq. 5''1/4 les 3 - Réf. 8230 ... 100 F

FIXIDOC



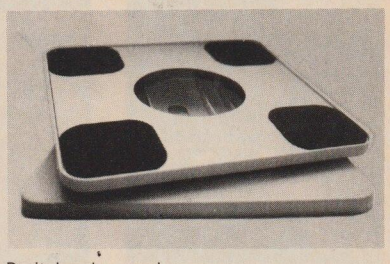
Fini le mal de cou !
Cet accessoire ingénieux vous permettra de visualiser vos documents de face et vous en facilitera ainsi la frappe. Fixation par velcro sur le dessus de votre moniteur.
Fixidoc - Réf. 3002 ..... 75 F

KIT NETTOYAGE DISQUETTE 3''1/2 OU 5''1/4



Nettoyer votre lecteur de disquette !
L'encrassement des têtes de lecture de votre lecteur est inévitable et peut endonnager gravement vos disquettes. Faites-lui régulièrement une petite "toilette" grâce à ce kit de nettoyage très complet.
Kit nettoyage disq. 5''1/4 - Réf. 8003 ..... 135 F
Kit nettoyage disq. 3''1/2 - Réf. 8001 ..... 135 F

SUPPORT MONITEUR



Droit dans les yeux !
N'est-il pas plus normal que ce soit la position du moniteur qui soit réglable plutôt que vous qui deviez vous contorsionner pour voir correctement l'écran. Ce support moniteur vous permettra de régler la position du moniteur quelque que soit votre position par rapport à l'écran.
Support moniteur. Réf. 9200 ..... 225 F

BON DE COMMANDE

à retourner accompagné de votre règlement à :
NEO-MEDIA-SERVICE VPC
5-7, rue de l'Amiral Courbet, 94160 SAINT-MANDÉ

Nom : ..... Prénom : .....
Adresse : .....
.....
Code Postal : ..... Ville : .....
Tél. : .....
Je possède un ordinateur de marque : .....
Type : ..... ☐ Monochrome ☐ Couleur
Je règle par :
☐ chèque bancaire ☐ chèque postal ☐ mandat

VENTE PAR CORRESPONDANCE EXCLUSIVEMENT
Tous nos envois sont effectués en recommandé

** Ce bon de commande est valable deux mois après sa date de parution*

Je commande

Article	Réf.	Quantité	Prix total
		Frais de port	
		TOTAL A REGLER	

Frais de port : 27 F jusqu'à 350 F d'achat, 35 F au-dessus de 350 F*.
** : tarif port au 01/01/89, France métropolitaine uniquement.*

Pour le bureau - frais de port : 155 F

Signature :

ANCIENS

N°1

L'éveil des compatibles : 15 PC à moins de 10 000 F L'explosion des logiciels juniors - Les mémoires de masse pour PC.

N°2

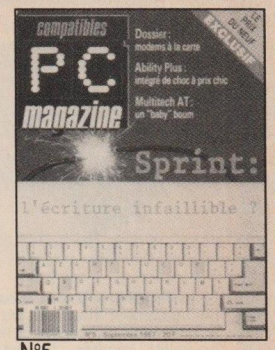
Impressions sur imprimantes - IBM New Look - Qui veut la tête de la 5"25 ? Turbo Basic - Les cartes graphiques Cartes de séjour pour programmes résidents.

N°3

Imprimante Brother M–1709 – Amstrad PC 1512 disque dur à la loupe– Panorama des bases de données – Prix étudiés pour étudiants.

N°4

Tandon PC–X ou l'art de se démarquer–PS/2 8530 : compatible PC ou compatible IBM ? – Dix moniteurs sur la sellette – Test : êtes–vous doué pour la micro ?



N°5

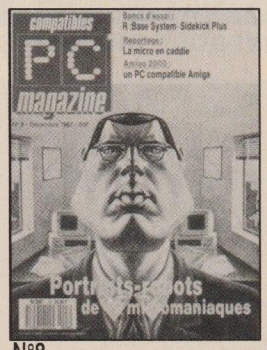
Toshiba : deux portatifs – Diconix, imprimante à jet d'encre — Multitech, le compagnon mini AT – Modems à la carte – Sprint.

N°6

Carte 286 – Amstrad 1640 – T016 de Thomson – PC1 de Commodore – Jasmin AT32 de Tran – Tulip PC2 – Vicki de Victor – Viva el C !

N°7

La galaxie dBasse : les substituables et les complémentaires – Sanyo 17+ : Baby 286 à petits prix – Carte Périscope – Quattro – Bourse : l'informatique en cause.



N°8

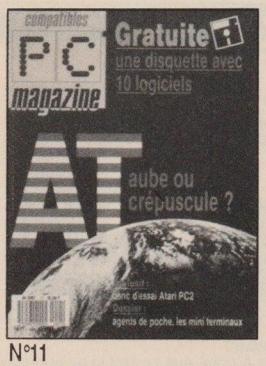
Bancs d'essai : R : Base System et Sidekik Plus – Amiga 2000 : un PC compatible amiga – La micro en caddie – Portraits-robots de 12 micro-maniaques

N°9

Dossier PAO – Logiciels : Excel et RapidFile – Match : Thomson 16 XP–HD contre Amstrad PC 1640.

N°10

Tandon Target : un baby efficace – imprimante Nec PC2200 – Knowledge Network – Byline – Turbo Pascal 4.0 – Softburger : un digest de 19 logiciels.



N°11

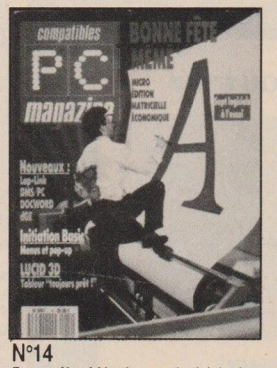
PC2 : Atari prend la carte du PC-AT, aube ou crépuscule ? – Agents de poche : les mini-terminaux – Windows 2.

N°12

Test-match : Tandy 1000HX contre Olivetti PC1 – Pomper le minitel : un jeu d'adresses – Secrétariat high-tech : le futur au présent.

N°13

Microsoft Works : quatre outils en un – Zéro code : la gestion de fichiers sans programmation existe-elle ? Nouveautés : Above Disc, Havard Graphics, Turbo Power.



N°14

Bonne fête Mémé : sept logiciels de micro édition à l'essai – Lucid 3D : tableur toujours prêt ! – Lap Link, DMS/PC, DocWord et dGE – Initiation Basic : menus et pop-ups

N°15

Dossier : Micro-portatif, ne partez pas sans lui ! Nouveau : HiCard 2, KX Master et Microdraft – Initiation Basic : multifenêtrage – Trucs Dos.

N°16

Dossier : les éditeurs et le piratage – Initiation : Basic : fenêtres et ascenseurs, le coprocesseur 8087/8028 – Nouvelle génération : Ligen, Sampler vocal TMPI, Magic II, Déjà, Prévisions

N°17

Les Basic new-look : Quick contre Turbo – Nouveau : Collection Sullitzer, DR Dos, Alpha Lexis... Initiation : Comment rendre compatible son imprimante ?

N°18

Dossier : 32 pages avec plus de 200 utilitaires – Nouveau : Tandy 1000 SL, Turbo Pascal 5.0, MS-DOS 4.0 – Initiation : dialogue avec le Dos.

N°19

Les comptas à petits prix – Maintenance, un parachute ventral pour votre système – Exclusif : un vérificateur de commandes DOS à taper.

N°20

Bancs d'essais : l'Olivetti CPW1, le PCW killer, l'Amstrad 2086 – Logiciels : Graph-in-the-box-plus, Turbo assembleur – Dessins en Turbo Pascal 4 et 5.

NUMEROS

N°21
Le CD-ROM est-il dépassé ? Des trucs pour la configuration des imprimantes, des dessins en TP4 et TP5 – Nouveau : Evolution 2, Fastback +, Databoss, DTP Lite, GFA draft.

N°22
Dossier : les scanners à main – Banc d'essai : Tandon Side-pac – Nouveau : PageMaker 3.0 – Initiation : Organiser votre disque dur, dBase III et les relations.

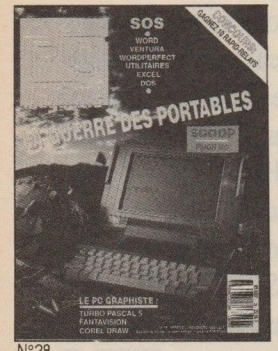
N°23
Dossier : Hercules, la carte graphique – Nouveau : Calcomat 2, C++, Nathalie 3 – One view et Visiodisque, bons pour le Dos.

N°24
Dossiers : Une imprimante pour votre PC, les payes nouvelles normes – Exclusif : Dual Euro PC – Tandon 286/12 SL

N°25
Peut- on faire sa compta seul?
Banc d'essai: Amstrad 2286
Logiciels: Q&R, Hicard 3, Wordstar 2000 3,0, Quick Pascal, DR DOS 3,4 Listing dBase
Les micros portables 89

N°26
Dossier: musclez votre PC - Banc d'essai: le Sanyo 386 18 Plus - Logiciels: Superbase 2 sous Windows, Impress 1 et 2, Chessbase, Norton Commander 2.0.

N°27
Dossier: le PC branché - Bancs d'essai: Le Portfolio d'Atari, Donatec et Systec: deux 386 - Logiciels: Visiodisque, Création - SOS Softs - Caractères graphiques en Turbo Pascal.



N°28
Dossier: La guerre des portables - Logiciels: Destination maths, Emploi du Temps, Word 5, Turbo Pascal 5.5, Lucid 3D - Graphisme sur PC: Fantavision, Corel Draw - SOS Softs.

HORS-SÉRIE

N°1 HS
Programmation et listings : Maîtriser votre imprimante : configuration et compatibilité – Initiation pour le Basic, le Pascal et dBase

N°2 HS
Guide des principaux logiciels du domaine public – Applications – Utilitaires – Jeux – Curiosités et les meilleurs "sharewares".

N°3 HS
Les logiciels de productivité personnelle: traitements de texte, tableurxxxxs, outils de communication, d'organisation, de gestion d'idées.

Commandes d'anciens numéros de *Compatibles PC Magazine*

Veuillez m'adresser, pour 22 F par numéro :

❑ n°1 ❑ n°2 ❑ n°3 ❑ n°4 ❑ n°5 ❑ n°6 ❑ n°7 ❑ n°8 ❑ n°9 ❑ n°10 ❑ n°11 ❑ n°12 ❑ n°13 ❑ n°14 ❑ n°15 ❑ n°16 ❑ n°17 ❑n°18 ❑ n°19 ❑ n°20 ❑ n°21
❑ n°22 ❑ n°23 ❑ n°24 ❑ n°25 ❑ n°25 ❑ n°27 ❑ n°28

Pour 25 F le numéro : ❑ 1 HS ❑ 2 HS ❑ 3 HS

❑ la série des quinze numéros pour 255 F (au choix)

❑ la série de six numéros pour 110 F (au choix)

Je commande ..... anciens numéros soit ..... F + 8 F de frais de port et emballage = ... F au total.

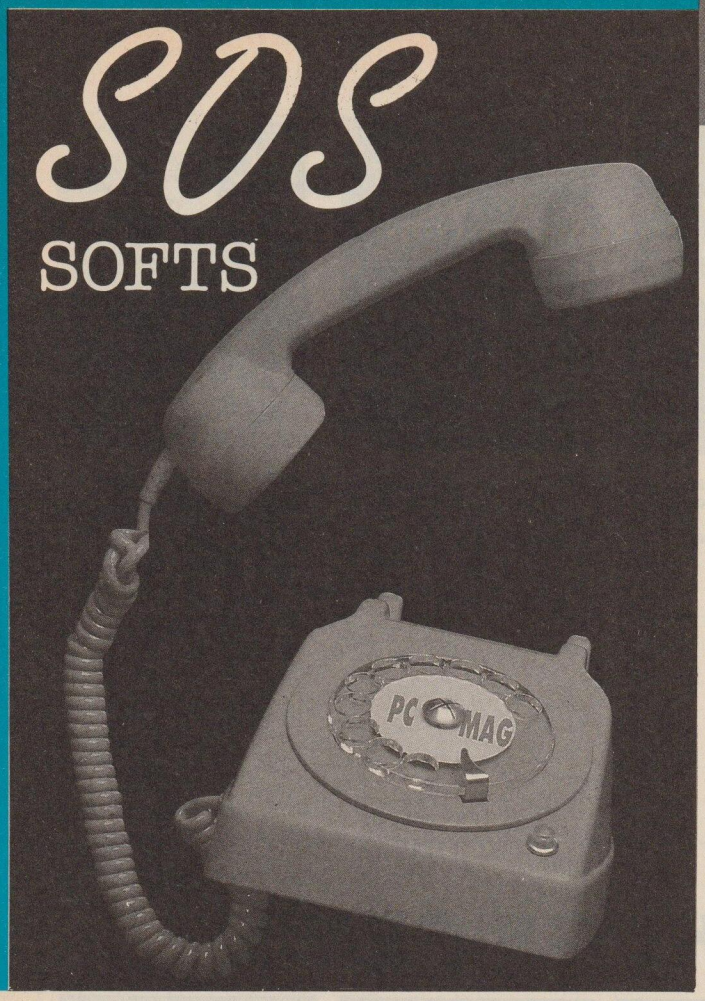
Nom : ..... Prénom : .....

Adresse : .....

Code postal ..... Ville .....Téléphone :.....

Règlement par :❑ chèque bancaire ❑ chèque postal ❑ mandat

à adresser à **Laser Presse, service anciens numéros, 17, rue de la Prévoyance, 94300 Vincennes.** PC



WordPerfect

double vitrage

Je sais qu'en WordPerfect 5.0 l'utilisateur peut basculer entre deux documents. Mais est-ce qu'il y a un moyen d'afficher deux documents à l'écran en même temps ?

Mme. I. Séthy, La Rochelle

Vous avez raison: *WordPerfect 5.0* permet de travailler dans deux documents séparés en même temps. Qui plus est, vous pouvez tout à fait afficher ces deux documents simultanément sur votre écran sans trop de manipulations. Imaginons un instant que vous ayez DOC.001 et DOC.002. Chargez DOC.001 sur votre écran de travail comme d'habitude au moyen des touches ALT- F10. Il vous faut maintenant ouvrir un autre espace de travail. Dans le jargon de *WordPerfect 5.0,* cet espace s'appelle une fenêtre. Pour ouvrir cette deuxième fenêtre, il va falloir d'abord réduire la taille de votre premier espace de travail. Appuyez sur les touches CTRL-F3 et choisissez l'option 1 Fenêtre ensuite. *WordPerfect* vous demandera le Nombre de Lignes de la Fenêtre. Cette valeur est 24 si vous n'avez pas changé les paramètres d'installation. Entrez donc le chiffre 12 et suivez par la touche <RETOUR>. Votre écran se divisera en deux immédiatement, et vous verrez que la ligne d'état qui était en bas de l'écran auparavant se trouve maintenant au milieu de l'écran. De surcroît, une deuxième ligne d'état s'affichera maintenant en bas de votre écran. Vous constaterez que cette deuxième ligne commence par Doc 2, mais est tout à fait semblable à la première !

Il suffit maintenant de rentrer DOC.002 dans la moitié inférieure de l'écran. D'abord, il faut basculer le curseur dans cette partie. Appuyez sur les touches SHIFT-F3 et vous verrez que votre curseur saute instantanément dans la deuxième fenêtre. Reste à récupérer DOC.002: frappez les touches SHIFT- F10, rentrez le nom DOC.002 (n'oubliez pas le chemin si besoin est), et ça y est! Les touches SHIFT-F3 vous permettent de basculer entre les deux documents. Vous pouvez même modifier les couleurs de la deuxième fenêtre en utilisant le menu SETUP SHIFT-F1, 3 Options d'Affichage, 2 Couleurs/Polices/Attributs, 1 Couleurs Ecran. A ce stade appuyez sur SHIFT- F3 pour travailler dans la seconde fenêtre et sauvegardez les changements par des pressions successives sur la touche F7. Cette possibilité de travailler sur deux documents en même temps vous permet également de couper et coller des parties de texte entre les deux documents. Vous utiliserez les touches ALT-F4 comme de coutume pour sélectionner une partie de texte dans un des documents. Les touches CTRL-F4 suivent pour appeler le menu déplacement. Sélectionnez l'option 1 Bloc et ensuite celle qui vous convient (1 Déplacer, 2 Copier, 3 Effacer). Au lieu de repositionner votre curseur ailleurs dans le même document, appuyez maintenant sur SHIFT-F3 pour le basculer dans l'autre document. Suivez par la touche

57 METZ

93 AULNAY

ORDI-PLUS

le grand spécialiste
à l'EST de PARIS

Un vaste choix de logiciels, matériels et livres

Conseils et réalisations informatiques mono et multipostes

7, place Camelinat
93600 Aulnay sous Bois
Tél : 48 68 66 33

94 MANDRES

OUBLIEZ PC ET IMPRIMANTE !

GEMEPI

Un utilitaire de menu déroulant
Désignez simplement sur l'écran votre sélection

Gestion à distance de l'imprimante
Mesure du temps passé
Sécurité par mot de passe
Personnalisation par simple traitement de texte

320 F (HT)
CO.DE.PUB Conseils - Tél : 45.98.99.65
4 Allée des Tilleuls - 94520 Mandres

Axe-3D

67, rue de la Jonquière
75017 Paris - Metro Guy Moquet
Tel : 42-28-08-39 *(Nelly) ou* **42-28-06-23** *(Bruno)*
Fax : 42-26-74-84

Spécial Amstrad...

Série 2000

PC 2086 SD ..... 5 104 F
PC 2086 DD ..... 6 662 F
PC 2086 HD ..... 8 082 F

PROMO !!!
STAR LC 10
STAR LC 24-10

PC 2286 DD ..... 10 872 F
PC 2286 HD ..... 14 672 F
Cadeau : une imprimante STAR LC 10
PC 2386 HD ..... 26 062 F
Cadeau !!! une imprimante STAR LC 24/10 et un lecteur 1.2 Mo externe

Moniteurs

VGA monochrome 12" ..... 1828 F
VGA couleur 14" ..... 2 951 F
VGA couleur 12" HR ..... 4 074 F
VGA couleur 14" HR ..... 5 197 F
Monochrome (Herc/CGA) ..... 599 F

Les Portables

PPC 512	*PPC 640*
SD + 128 Ko : 4900 F	SD : 5390 F
DD + 128 Ko : 6290 F	DD : 6890 F
HD 20 + 128 Ko : 9450 F	HD 20 : 10 000 F
HD 40 : NC	HD 40 : NC

Cadeau !!!!! ***L'extension de votre PPC à 640 Ko.***

Périphériques

File card :
20 Mo ..... 2 580 F
32 Mo ..... 3 068 F
40 Mo 3805F

Garantie de deux ans sur nos materiels !!!

Lecteurs externes
Externe Série 2000 :
360 Ko : 1 100 F
1,2 Mo : 1 400 F

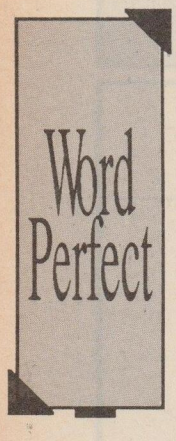
Externe Série PPC :
360 Ko : 2290 F

DIDQUETTES 3"1/2
720 KO.....5.50 F
1.4 MO.....7.50 F

IMPRIMANTES

STAR	*EPSON*
LC 10 : 1750 F	LQ 400 : 2690 F
LC 10 Couleur : 2190 F	LX 400 : 2190 F
LC 24/10 : 2690 F	Bac F à F EPSON : 750 F
Bac F à F LC 10 : 700 F	**CADEAU !!!**
Bac F à F LC 24/10 : 750 F	**Le Cable Imprimante.**

AXE-3D 67, rue de la jonquière 75017 PARIS
BON pour recevoir une documentation.
Société .....
Nom .....
Prénom .....
Adresse .....
.....
C.P.....Localité .....
Profession .....
Je désire recevoir une documentation sur (mettre la réf. du prduit).
.....
.....



<RETOUR> pour récupérer le texte.
Une autre possibilité: si vous êtes chargée de la frappe de courrier ou autres textes dans une langue étrangère, il suffit d'afficher votre document original en français dans la partie supérieure et travailler en anglais, par exemple, dans la partie inférieure. C'est nettement moins fatigant pour les yeux que d'afficher l'original en version papier à coté de l'écran.

•

macros au vain blanc

*Utilisateur de la version 4.2 de WordPerfect, je viens d'installer WordPerfect 5.0. Horreur ! Toutes les macroinstructions (extension *.MAC) que j'ai écrit pendant de longs mois ne marchent plus ! Que faire ?*

M. J.-C. Duroux, Villeurbanne

Pas de panique. Sur vos disquettes originales de *WordPerfect 5.0*, vous trouverez le programme MACROCNV.EXE, qui est destiné à convertir les macros en format compatible avec WordPerfect 5.0 (*.WPM). Les fonctions changées dans cette nouvelle version sont converties en commentaires. Attention cependant aux commandes de formatage et impression !

•

toute la mémoire du monde

Combien de mémoire me faut-il pour faire marcher WordPerfect 5.0 ?

Mlle. V. Campain, Cagnes

Vous n'avez pas précisé la marque de votre ordinateur - peut-être avez-vous un vieux PC avec 256Ko de RAM ? En ce cas, désolé. Il vous faut au moins 384Ko de mémoire libre pour que *WordPerfect 5.0* tourne sans encombres. Il parait que la version 5.1 (avec menus déroulants et fonctions souris) n'en exigera pas davantage.

•

parchemin perdu

J'ai tellement de fichiers WordPerfect 4.2 et 5.0 sur mon disque dur que parfois j'oublie le nom du document qui contient un texte précis. Je suis donc obligé de passer beaucoup de temps à charger plusieurs documents afin de les examiner un par un. Ma question est née de mon désespoir: y-a- t-il un meilleur moyen de gérer mes fichiers avec WordPerfect ?

M. J.-Y. Lagrenel, Pau

D'abord, vous profiterez bien de la lecture du dossier sur les disques durs paru dans le numéro de janvier de *Compatibles PC Magazine*. Gérer une masse de fichiers demande une certaine réflexion et beaucoup d'organisation. Pour répondre à votre question: vous pouvez sensiblement réduire votre temps de recherche de texte en passant par l'écran d'affichage de fichiers. Tapez F5 et manoeuvrez avec les flèches autant de fois que nécessaire pour rentrer dans le répertoire qui est censé inclure un ou plusieurs fichiers susceptibles de contenir le texte que vous recherchez. Choisissez ensuite l'option 9 Rech Mot suivie par l'option 3 Doc Entier. WordPerfect vous demandera de rentrer la chaîne de caractères que vous recherchez. Vous pouvez rentrer la chaîne que vous voulez en minuscules ou en majuscules: *WordPerfect* n'y prête pas attention. Lorsque vous l'avez fait, suivez par la touche <RETOUR>. *WordPerfect* effectuera la recherche et affichera un astérisque à coté de chaque fichier qui contient votre chaîne de caractères.
A noter que cette faculté de recherche ne fonctionne pas qu'avec des fichiers de format *WordPerfect*. Vous pouvez l'utiliser pour faire des recherches dans les fichiers *.DBF sortant de *dBaseII+*, dans les textes ASCII, ou les fichiers *.WK1 de Lotus 1-2-3. A vous de tester sur un fichier sûr d'abord !

•

infime correction

Souvent je dois rajouter une partie de texte infime, quelques lignes tout au plus, dans un document long de plus de vingt pages. Ce document a déjà été passé au correcteur d'orthographe WordPerfect. Bien sûr, après avoir rajouté mon petit texte, j'utilise l'option correction d'orthographe à nouveau sur tout le document. Il me semble que je perds du temps de cette manière, et je voudrais savoir si vous avez une solution.

Mlle. M.-C. Buzy, Paris

La voici: rentrez votre texte comme d'habitude. Au lieu de lancer la correction d'orthographe sur tout le document en positionnant le curseur au début du document, utilisez les touches ALT-F4 et les touches flêchées pour mettre en valeur uniquement le texte que vous venez de taper. Démarrez le correcteur d'orthographe par pression sur les touches CTRL-F2, et vous verrez que *WordPerfect* ne corrigera que la partie de texte choisie. En prime vous aurez le comptage des mots sélectionnés! Tapez F1 pour sortir du correcteur, et retapez F1 pour annuler la sélection de texte ensuite. Vous pouvez même passer un seul mot au correcteur d'orthographe de cette façon.

●

le chariot revient ASCII

Je suis fan de Framework III car c'est facile de faire afficher un retour-chariot à l'écran. Partout où je suis passée, je n'ai pas vu un seul utilisateur de WordPerfect 5.0 afficher le retour-chariot avec un caractère quelconque. J'en conclus que ce n'est pas du tout possible. Ai-je raison?

Mle. H. Sture, Nice

Non, heureusement ! *WordPerfect 5.0* peut afficher à l'écran presque n'importe quel caractère ASCII comme caractère de retour-chariot. Il suffit de configurer le programme dès le départ. Rentrez dans le menu SETUP par SHIFT-F1, 3 Options d'Affichage, 6 Caractère pour les Retours. Tapez le caractère que vous voulez, suivez par la touche <RETOUR> et sortez de SETUP par F7 pour sauvegarder le changement. Astuce: utilisez la touche ALT plus les chiffres du pavé numérique sur le clavier pour rentrer un caractère inhabituel, comme ALT + 227 pour faire afficher π.

Gregory A. MIEZELIS

●

Lucid 3 D

Le succès du tableur de l'éditeur américain DacEasy*Lucid-3D* (qui avait l'objet d'un test dans un numéro réçent) nous a valu plusieurs questions qui prouvent l'intérêt que nos lecteurs lui portent. Voici les bouées de sauvetage:

●

ABBOTT SHAREWARE
87 Chemin St Roch, Les Tines, 74400 Chamonix

SHAREWARE ET DOMAINE PUBLIQUE

ABBOTT SHAREWARE désire vous fournir:

HAUTE QUALITE A FAIBLE COUT RAPIDEMENT

DISQUETTES DE 5.25 pouces, 30 F pièce
DISQUETTES DE 3.5 pouces, 38 F pièce
FRAIS DE PORT, 12 F chaque commande

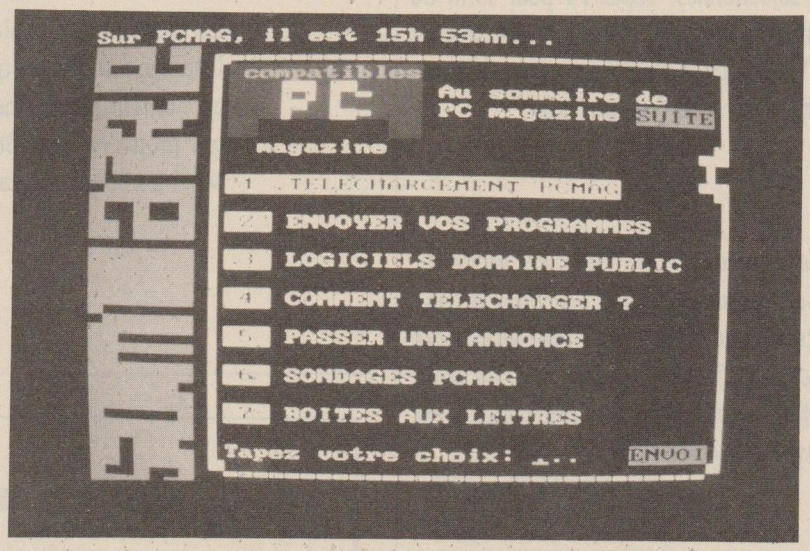
TOUTE COMMANDE EXPEDIEE DANS LES 24 HEURES
Si vous commandez 10 disquettes, vous en obtenez une onzième gratuitement.

CATALOGUE DETAILLE GRATUIT
Veuillez rédiger clairement votre nom et votre adresse, en utilisant des lettres capitales.
NOM _____
ADRESSE _____

PC MAG

3615

SERVICE *PLUS*



Le service PCMAG offrira pour l'instant les fonctions suivantes:
-Téléchargement des programmes du magazine
-Téléchargement des logiciels "shareware" et "freeware" du domaine public.
-Envoi de vos programmes (téléchargement à l'envers) pour faire parvenir vos oeuvres à la rédaction.
Envoi d'une PA au magazine.
Boîtes aux lettres pour personnel.
-Sondages PC MAG: périodiquement vous pourrez donner en direct votre avis sur les sujets les plus préoccupants... et beaucoup d'autres dans le futur.

BON A DECOUPER

et à adresser à Laser Presse, PC MAG, 17 rue de la Prévoyance 94300 VINCENNES

❒ Je commande le kit complet (câble + disquette 5,25") à 149 F
❒ Je commande la disquette 5,25": participation aux frais d'envoi: 29 F.
Ci-joint chèque bancaire à l'ordre de Laser Presse + 5 F de frais de port

NOM..... PRENOM.....

ADRESSE.....

CODE POSTAL.....VILLE .....

Quels autres services aimeriez-vous voir apparaître dans 36 15 PC MAG?.....

.....

Sur quels logiciels ou langages aimeriez-vous disposer d'un forum?.....

PHASE 93, Avenue du Général Leclerc Galerie "Le Square" 75014 Paris 45.45.73.00

AMSTRAD

2086 HD 12 MD (1)	9 990
2086 HD 14 HRCD (1)	13 290
2286 DD 12 MD + carte 20 Mo	9 990
2286 DD 14 HRCD + carte 40 Mo	12 490
2286 HD 12 MD (2)	13 990
2286 HD 14 HRCD (2)	17 290
2386 HD 12 MD (3)	23 990
2386 HD 14 HRCD (3)	27 290

TANDON

PCA 125L/20 mono (2)
PCA 12/40 VGA couleur (2)
TARGET 386 SX mono (3)
PAC 386 SX/1 VGA couleur (4)
386/25 - 110 VGA couleur (4)
386/33 - 300 VGA couleur (4)
Portable LT/286 (3)
Portable LT/386 (3)

PRIX NOUS CONSULTER

CADEAU : 1 IMPRIMANTE OFFERTE AVEC CHAQUE CONFIGURATION

(1) STAR LC-10 (3) H.P. DESKJET
(2) STAR LC-24-10 (4) H.P. LASERJET IIP

SYRIS — des compatibles au juste prix !

Carte mère 80286 à 12 MHz - 512 Ko - RAM 100 ns extensible - 8 slots d'extension - Carte contrôleur - 2 lecteurs et 2 disques durs - Lecteur 5"1/4, 1.2 Mo ou 3"1/2, 1.44 Mo au choix - Clavier étendu 102 touches - Alimentation 200/220 V - Manuels - Souris.

	mono	VGA couleur
20 Mo	7 790	10 990
40 Mo	8 890	12 290

Carte mère 80386 à 16 MHz - Microprocesseur 386 SX cadencé à 16 MHz - 1 Mo RAM 80 ns extensible à 16 Mo par carte additionnelle - 8 slots d'extension - Carte contrôleur - 2 lecteurs et 2 disques durs - Lecteur 5"1/4, 1,2 Mo ou 3"1/2, 44 Mo au choix - Clavier étendu 102 touches - Alimentation 200 W/220 V - Manuels - Souris.

	mono	VGA couleur
20 Mo	10 990	14 490
40 Mo	12 290	15 690

Boîtier VERTICAL - Carte mère 80386 à 25 MHz - 2 Mo RAM 80 ns extensible à 8 sur carte mère - 64 Ko de mémoire cache - 8 slots d'extension - Carte contrôleur - 2 lecteurs et 2 disques durs - Lecteurs 5"1/4, 1,2 Mo ou 3"1/2, 1,44 Mo au choix - Clavier étendu 102 touches - Manuels - Souris.

	mono	VGA couleur
40 Mo	26 790	29 990
108 Mo	30 490	33 990

MAINTENANCE SUR SITE GRATUITE LA PREMIERE ANNEE !

PORTABLES

DAEWOO DLT/86 (640 K, d. 20 Mo)	11 900
COMPAQ LTE 286/20	15 950
COMPAQ SLT 286	25 490
TOSHIBA LTE	10 290

TELECOPIEURS

MURATA - CANON
TOSHIBA

LOGICIELS

WORD 5	3 000
PARADOX 3.0	5 900
LOTUS 2.2	3 900
WORKS	1 500
ALIENOR 3	2 900
EXCEL 2.10	3 900

IMPRIMANTES

STAR LC-10	1 690	AMSTRAD LQ 5000 di	N.C.
STAR LC-10 couleur	2 090	H.P. DESKJET	5.900
STAR LC-24-10	2 490	H.P. DESKJET +	6 900
NEC P 2200	2 950	H.P. LASERJET IIP	10 950
NEC P 6 +	5 590	H.P. LASERJET II	14 490
NEC P 7 +	6 890	NEC LC 890	25 900

BON DE COMMANDE

à retourner avec votre réglement à :
PHASE VPC
93, Avenue du Général Leclerc 75014 Paris

Nom Société
Adresse
Code Postal
Ville Tél.

1.2 Mo ☐ 1.44 Mo ☐ **BON DE COMMANDE**

Références	Qté	Prix Unitaire HT	Prix Total HT
Envoi franco de port sauf logiciels + 50 F H.T.		Prix Total HT	
		TVA 18,6 %	
		TOTAL TTC	

PC 32

Lucid 3D

tri amnésique

J'ai un problème lorsque je veux faire un tri sur une ligne avec une grosse feuille de calcul importée de Lotus 1.2.3. J'obtiens toujours le même message: «Pas assez de mémoire ».

Mr Dupont, Nemours

En effet ce cas peut se produire sur certains ordinateurs. Pour remédier à ce problème la solution est simple: tout d'abord vous devez gagner de la place en mémoire vive, surtout si vous utilisez un ordinateur pourvu de 512 Ko de mémoire vive. Puisque vous utilisez des fichiers au format *Lotus*, vous avez été obligé de charger en mémoire le programme AUTOWKS. Ce dernier occupe beaucoup de place en mémoire vive. Si vous sauvegardez votre feuille de calcul en lui indiquant la terminaison .LCD, vous créerez une feuille de calcul au format *DacEasy Lucid*. Dans la mesure ou la feuille ne sera plus interprétée (traduite systématiquement au format Lotus) vous vous apercevrez que le tri exige beaucoup moins de mémoire sans compter la place gagnée parle déchargement d'AUTOWKS. Si toutefois le problème subsiste c'est que votre feuille de calcul est très grande; dans ce cas le meilleur moyen de procéder au tri est de charger *Lucid* en mode non-résident par la commande LUCID/N. Vous verrez en haut à droite de votre écran la place disponible en mémoire vive soit plus de 300 Ko. Dès lors vous ne devriez plus avoir aucun problème pour effectuer le tri.

help police!

Je suis possesseur d'une imprimante matricelle compatible IBM GRAPHIQUE et je voudrais pouvoir imprimer mes tableaux en mode police condensée. Comment faire?

H. Martin, Paris

Rien de plus simple, il suffit, avant de lancer votre impression, de vous positionner dans la fonction Option du Menu d'impression. Vous y trouverez une ligne nommée "Chaîne d'initialisation". Dans cette zone entrez {27} {15}. Le Code 27 annoncera une commande Escape et le nombre 15 permettra l'activation du mode condensé sur à peu près toutes les imprimantes matricielles.

dans état j'ERR

Etant amené à faire un certain nombre de tableaux comportant des divisions je me retrouve souvent avec un message ERR lorsque la colonne du diviseur n'est pas remplie. Cela nuit beaucoup à la présentation de mes tableaux.

J.P. Deux, Avignon

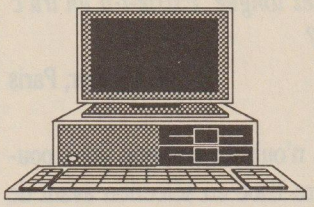
Il n'existe aucune fonction de division capable de vérifier si le diviseur est différent de zéro, mais vous pouvez faire une association de commande avec la commande SI et votre division. Un autre moyen consiste à utiliser la possibilité de créer vous même votre fonction (consultez le Manuel de référence en page F19). La fonction devra être libellée comme suit: SI(%1,%1,Référence d'une cellule vierge). Dernière possibilité: parmi les feuilles de calculs livrées en exemple, vous en trouverez une nommée FNCTUTIL.LCD. Elle contient un certain nombre de petites fonctions utilisateurs déjà crées qui peuvent rendre de grands services. Après avoir importé la fonction qui vous intéresse avec le Calepin à une adresse de votre feuille de calcul. Vous devez simplement nommer cette cellule avec les ordres suivant Bloc Nom Crée, et vous pourrez sans aucun problème insérer le nom de ce bloc dans votre formule de calcul. Le nom que vous lui donnerez sera le nom de cette nouvelle fonction. Ce qui pour vous, après avoir importé la fonction Zéro et nommé la cellule qui la contient «zéro» donnera la formule suivante: ZERO(A1/B1). A la place du message ERR vous obtiendrez un espace invisible dans la cellule. Attention cependant, les nouvelles fonctions écrites par l'utilisateur ne sont utilisables que dans la feuille de calcul actuelle; si vous désirez les réutiliser plus tard, vous devrez penser à les récupérer grace au calepin. Un petit truc: complétez vous-même la Feuille de Calcul FNCTUTIL.LCD afin d'en faire une bibliothèque de vos fonctions personnalisées.

Je fais des feuilles de calcul utilisant au maximum trois ou quatre formules que je dois recopier tout au long de mes tableaux. La recopie de la formule

ALMECA Le Conseil, La Solution en Plus ...

BP 138 75263 PARIS CEDEX 06

Tél.: (1)-45-48-67-72



FAITES PARLER VOTRE PC.

Code	Désignation	PRIX H.T.
100 02	Ensemble VOICE MASTER	1547,ooFr
10003	Ensemble Bigmouth	2847,ooFr
10004	Kit de Développement BIGMOUTH	2054,ooFr

POUR S'EQUIPER ET ETRE GONFLE A BLOC.

Code	Désign ation	Prix H.T.
90010	TOWER 80386	49900,ooFr

Ecran multisync, carte VGA 800x600,cartes 2 ports series 1 port parallèle,clavier 102 touches, carte mère 80386-25 CPU et 64k de mémoire cache,2MB de MEMOIRES RAM à 89NS,carte controlleur pour 2 floppies et 2 disques durs, 1 disque dur 80MB,1 floppy 31/2'',1 floppy 51/4'',alim. 250W, carte fax.

ALMECA EST AUSSI LE PARTENAIRE POUR:

L'ANIMATIQUE ou comment promouvoir les ventes par l'image et le son grace aux PCs.

LA FORMATION, CONSEILS, INSTALLATIONS, ASSISTANCES

Mise en place de système sous Dos ou sous **Unix**

INSTALLATION DE SYSTEME CODE -BARRE MONO/ MULTI POSTES

FICHE DE CONTACT:

PC 32

NOM:.....

FONCTION:.....

ADRESSE:.....

.....

CP:.....

VILLE:.....

- Tél:.....
- Fax:.....

DOCUMENTATION

CARTES VOCALES ☐

CODES- BARRES ☐

ANIMATIQUE ☐

FORMATION ☐

SYSTEME 386 ☐

PREST. UNIX ☐

Cocher les cases concernées et renvoyer cette fiche à ALMECA.

PARTICULIER: ☐

SOCIETE: ☐

REVENDEUR: ☐

CONSULTATION

URGENTE ☐

FINANCEMENT ☐

SOUHAITE

formules en bloc

ligne par ligne est assez longue. Existe-t-il un tru c pour gagner du temps?

P. Pradier, Paris

Oui. Mais d'abord, n'oubliez pas que vous pouvez travailler votre Bloc en sélection avant de choisir une fonction. Si vous devez recopier votre formule sur toutes lignes utilisez le calepin de la manière suivante: Sélectionnez la formule avec le Calepin par la séquence de touche CTRL-C. Sélectionnez votre bloc de destination avec la touche F8 et les flèches de déplacements et appuyez sur la touche INSERT: votre formule sera recopiée dans toutes les cellules formant le bloc de destination . Pensez (comme nous le décrivions dans le cas précédent) que vous pouvez créer votre propre fonction. Il est plus facile d'écrire un mot, le nom de la cellule en l'occurence, que de réécrire à chaque fois une formule complète.

Dans le rouge

J'ai besoin, afin de vérifier les montants qui se trouvent dans les cellules, de mettre en valeurs les cellules dont les montants sont inférieurs à zéro.

G. Pellaert, Bruxelles

Rien de plus simple! Il suffit de sélectionner avec la touche F8 les cellules qui pourraient contenir des valeurs négatives. Ensuite positionnez-vous dans Bloc Format Couleur et grâce aux touches + et - déterminez la couleur qui servira à leur mise en valeur.

tris codés

Je désire procéder à des tris sur le contenu d'une colonne contenant cinq caractères alphanumériques; il faut que je puisse trier sur n'importe quel caractère du mot. Ce mot est en fait un code qui me permet de distinguer la catégorie des participants d'une association.

S. Goldberg, Vesoul

Pour résoudre votre problème, il va falloir procéder en deux étapes. La première sera la séparation des caractères composant le code, la seconde sera la phase des différents tris que vous comptez exécuter. Pour la seconde phase vous devrez simplement déterminer le type de tri que vous voulez activer. Il suffira pour cela d'aller, après avoir bien sûr sélectionné le bloc à trier, dans la fonction Bloc Tri puis d'effectuer votre choix pour savoir si le tri doit s'exécuter sur une ligne ou une colonne. Il faudra ensuite déterminer quelle sera la ligne ou colonne qui sera le premier index et le quel sera l'index secondaire le cas échéant.

Pour la premiere phase, le plus simple sera de travailler à partir de macro-commandes -qui automatiseront ce travail de séparation de caractères du code- afin de les déposer un par un dans une colonne différente.

Cette macro-commande est très simple puisqu'elle utilise la méthode d'enregistrement de suite de touches. Le principe consiste à extraire le premier caractère du code puis de le positionner dans une colone distincte qui ne servira qu'à procéder au tri. Ensuite, il faudra prendre le second et faire la même chose, et ainsi de suite jusqu'au cinquième caractère du mot. Suivez bien l'exemple suivant pour comprendre le raisonnement et le mécanisme de fonctionnement de la macro-commande; le mot-code est BALLE.

1. Saisir le mot BALLE dans la cellule A3;
2. Faire ALT-F7 pour activer la fonction de macro-commande;
3. Se positionner sur la cellule A3 (très important pour la répétition de la macro);
4. Tapez F2 pour passer en mode Modification de cellules;
5. Tapez sur la touche HOME afin de vous déplacer au début du mot, en l'occurence sur le B de Balle;
6. Faites F8 pour sélectionner la lette puis deux fois ENTER pour insérer dans le calepin la lettre sélectionnée.
7. Déplacez-vous dans la première colonne qui vous servira à trier et frappez la touche INSERTpuis ENTER pour rappler le contenu du calepin dans cette colonne. Vous verrez apparaître la lettre B dans cette colonne. 8. Pour les autres lettres, il faudra recommencer l'opération en vous déplaçant d'un caractère à droite à la phase de modification de cellules (F2 et ensuite HOME).

Ordinateur Compatible JRC

Ecran ergonomique plat
EGA Monochrome ambre
Lecteur 3'1/2 de 1,44 Mo
Lecteur 5'1/4 de 1,2 Mo
ou disque CDR de 550 Mo
Châssis compact style PS
pour 3 cartes 16 bits
et 2 cartes 8 bits
Affichage de l'horloge
Led Turbo, Alim, Disque
Bouton Turbo externe
Bouton Reset externe
Clavier étendu 102 touches
avec câble rallonge de 2 m
Souris et log. de dessin.

Ordinateur Compatible JRC Turbo 286-12

Carte Mère 286-12 Mhz
Mémoire Centrale de 640 Ko
Extensible à 8 Mo
Carte EGA 640 × 350 16 coul
avec Sortie Parallèle
Carte contrôleur disques
Carte Sortie Série / 2
Lecteur 5'1/4 de 1,2 Mo
ou 3'1/2 de 1,44 Mo
Disque de capacité 20 Mo
Ecran monochrome EGA
Clavier étendu 102 touches
Souris compatible 3 boutons
MS DOS 4.0 et GWBASIC

Au prix de 10.950 F TTC

Ordinateur Compatible JRC GX 386-16

Carte Mère 386-16 Mhz
Mémoire Centrale de 1 Mo
Extensible à 8 Mo
Carte EGA 640 × 350 16 coul
avec Sortie Parallèle
Carte contrôleur disques
Carte Sortie Série / 2
Lecteur 5'1/4 de 1,2 Mo
ou 3'1/2 de 1,44 Mo
Disque de capacité 20 Mo
Ecran monochrome EGA
Clavier étendu 102 touches
Souris compatible 3 boutons
MS DOS 4.0 et GWBASIC

Au prix de 17.690 F TTC

Supplément lecteur de 3'' 1/2 : 1.350 F TTC
Supplément pour 40 Mo 28 ms : 1.540 F TTC
Supplément pour 65 Mo 28 ms : 2.430 F TTC
Supplément EGA Couleur 14'' : 2.575 F TTC

Matériel garanti 2 ans PMO.
Livré et installé à domicile.
Formation MS DOS de 2 heures effectuée par nos soins.
Liste des points conseils en appelant le :

NUMERO VERT 05.343.989

APPEL GRATUIT

Pour plus d'informations, cerclez 256
& service lecteur télématique

TOTEM Mulhouse

Lucid 3D

9. Une fois le code (BALLE) complètement décomposé, réappuyez sur ALT-F7 pour sauvegarder la macro-commande. A partir de ce moment vous pourrez réutiliser cette macro-commande pour toutes les codes que vous avez dans votre tableau afin de lesdécomposer. Un dernier petit truc: rien ne vous empêche de continuer l'automatisation de ce travail en indiquant à la macro de descendre d'une ligne et de recommencer son exécution tant que la cellules qui contient le code n'est pas vide.

protection cellulaire

Créant des tableaux pour des utilisateurs j'ai besoin de protéger certaines cellules mais je ne comprend pas bien le processus à suivre.

Z.Zoe

En effet le procédé de *Lucid* en ce qui concerne la protection des cellules est différent de ceux que l'on connait sur les autres tableurs. L'origine de cette différence est le pourcentage de cellules que l'on souhaite protéger par rapport à celui qu'on laissera libre en saisie. Ce pourcentage étant plus élevé a conduit les développeurs du logiciel au raisonnement suivant: il est plus rapide de tout protéger et ensuite de déprotéger les zones à laisser libre plutôt que de faire l'inverse. C'est ce raisonnement que l'on retrouve dans le logiciel et qu'il faudra appliquer.
Voici donc comment procéder: tout d'abord protégez entièrement la feuille de calcul par la commande «Option Protège». Vous remarquerez que le fond de la feuille de calcul change de couleur, indiquant par là que les cellules sont protégées. Ensuite sélectionnez les champs que vous désirez laisser libre pour la saisie grâce à F8, plus rapide que Bloc sélection. A la fin de la sélection,a validez pour faire apparître le menu Bloc. Allez dans la fonction Verrou et Dépose. A ce moment tout le bloc sélectionné retournera à sa couleur initiale (Non protégé) tout en laissant dorénavant la possibilité de saisir des données dans les cellules de ce bloc. Si toutefois, après une modification, vous désirez reprotéger votre bloc, vous n'aurez qu'à poser le verrou sur le bloc sélectionné.

Transfer ts à repasser

Je voudrais insérer mes tableaux dans les rapport s que j'écris sur mon traitement de texte. Y-a-t-il une possibilité?

F. Joly, Paris

Tout à fait et c'est une des grandes forces de ce logiciel. Vous utiliserez le presse papier, et grâce au mode résident, vous insérerez son contenu dans un autre logiciel. Sortez de *Lucid* avec la séquence de touche Shift-Contrôle-gauche et lancez votre traitment de texte. Placez-vous là où vous voulez que l'insertion se fasse. Rappelez *Lucid* avec la même séquence de touche qui vous avait permis de sortir du tableur puis chargez votre feuille de calcul. Ceci fait, copiez votre tableau ou partie de tableau dans le calepin avec la commande Bloc Calepin Copie et valider, à ce moment le contenu du calepin pourra être transférée dans votre traitement de texte grâce à Calepin Transfert (ce qui tombe sous le sens), vous pourrez modifier la vitesse de transfert proposée par défaut à 3 si vous estimez le transfert est trop rapide. Validez, vous vous retrouverez automatiquement dans le traitement de texte à l'endroit même où se trouvait le curseur avant que vous rappeliez *Lucid* . Appuyez sur la touche Enter ou la barre d'espace et vous verrez apparaître le tableau en bonne place dans le traitement de texte. Les espaces entre les mots seront parfaitement respectés.
Cette commande de transfert est valable non seulement avec un traitment de texte, mais aussi avec tous les logiciels fonctionnant en même temps que *Lucid* , y compris un écran MS-DOS.
A.B.

Comment enrichir votre logithèque PC ?

Avec le Club des Logiciels découvrez de nouvelles applications sur votre PC

Profitez vite de notre offre !

❑ 51a - 51b
FINANCES (2 disq.) : Un tableur très puissant qui se modifie en fonction de votre système. Plus de 50 fonctions et commandes. 256 lignes et 65 colonnes. Documentation de 190 pages

❑ 12a - 12b
BASE DE DONNÉES (2 disq.) : Une base de données avec générateur de liens de 40 champs. Supporte 16 millions d'enregistrements. Documentation 26 pages.

❑ 58
GRAPHES : L'intégration de graphiques et de textes dans un système très puissant vous autorise facilement et rapidement la création d'ordinogramme, de diagramme de Gantt, de plan électrique, électroniques, d'architecture, etc...

❑ 59
GRAPHES : Générateur de graphiques en 2 ou 3 dimensions pour vos données financières : barres, camembert, histogramme, courbe, etc... CGA minimum.

❑ 22
ORGANISEUR : Gestion de projets avec Chemin Critique (P.E.R.T.),.diagramme de Gantt, etc...

❑ 3a - 3b
TRAITEMENT DE TEXTE (2 disq.) : Magique ! Un des plus complet et puissant du marché ! Résidant en mémoire avec dictionnaire, souris, laser, etc...

❑ 52
IMPRESSION : Un kit complet d'impression avec des utilitaires résidants (fontes, spooler, etc...).

❑ 197
IMPRESSION : Pour imprimantes Laser. 4PRINT: Réduit 2 pages de 66 lignes et 80 colonnes en une seule feuille de papier. Il peut aussi imprimer en mode normal, numéroter les pages, faire la mise en page, etc.. CLASER: Utilitaire résidant de contrôle d'imprimante avec impression d'écrans graphiques, choix de la taille des caractères, style, orientation (Paysage ou Portrait) etc... Un des meilleurs sur le marché.

❑ 53a - 53b
DESSIN EN 2D OU 3D (2 disq.) : Un programme exceptionnel ! Avec perspectives, rotations, zoom et impression laser. Possibilité de dessins animés. 640Ko. Disque dur.

❑ 47
LANGAGE PASCAL : Programmez en Pascal avec cette disquette contenant un compilateur, un "debugger", un éditeur temps réel.

❑ 45
OUTILS TURBO PASCAL® : Un programme de mise au point interactif et une boîte à outils : Aide résidante, Modification des couleurs, Formateur de listing avec identification des boucles, des références croisées,des niveaux d'emboîtement, etc...

❑ 701
SHELL : Vous avez plus de 2 disquettes ? Alors cet environnement DOS est pour vous : il édite, copie, visualise, déplace, efface vos fichiers, mémorise et exécute jusqu'à 20 commandes DOS, affiche graphiquement la structure de vos répertoires, etc...

❑ 93a - 93b
UTILITAIRES (2 disq.) : Un ensemble complet qui vous permet de diagnostiquer et de "debugger" votre CPU et disque dur (Switch, Benchmark, Vitesse, Tables d'allocations, etc...

❑ 121
COMMUNICATIONS : Par ce logiciel vous avez toutes les fonctions nécessaires pour accéder à la télécommunication. 130Ko, 2 drives, 1 modem.

❑ 6a - 6b
MUSIQUE (2 disq.) : Transformez votre PC en synthétiseur ! Créez, jouez, enregistrez votre musique. 20 airs pré-enregistrés.

❑ 352
IMAGES : Cette disquette contient une vingtaine d'images que vous pouvez imprimer directement. Quelques unes nécessitent le basic. Contient : Madonna, Mickey, un dragon, Trek, Snoopy, un tigre, Saturne, Darth, etc...

❑ 7
SIMULATION : Le Jeu de la Vie : regardez ce que devient le germe que vous avez créé (avec 512 règles de vies possibles); Labyrinthe; Bombe A sur New York, Los Angeles, etc...

❑ 177
SIMULATION : Exploration du Cosmos en 3 dimensions. Des informations sur 200 objets célestes (magnitude, angle, illumination, galaxie, etc...). STARFINDER : Recherche d'une étoile par son nom commun ou scientifique, d'une constellation par son nom, changement de la portion de ciel vue, localisation de n'importe quelle étoile ou constellation , etc... CGA minimum

❑ 81
JEUX : Combat d'hélicoptères, Domination du Monde. Couleur.

❑ 89
JEUX : ORIGAMI : Apprenez ce jeu de pliages japonais qui vous montre graphiquement comment faire les pliages pour obtenir un ballon, un cochon, un pingouin, un Jet, etc...

❑ 891
JEUX : STARTREK : un graphisme magnifique, le plaisir de piloter le Enterprise dans l'espace. OTHELLO : jouez contre l'ordinateur ou avec un partenaire, trois niveaux de jeu; précision, rapidité et qualité. EGABOMB : jeu de tir sur une planète ou chaque canon doit se détruire. EGA minimum.

EXCEPTIONNEL !
Jusqu'à 6 Disquettes GRATUITES

COMMANDEZ DÈS AUJOURD'HUI

Bon de Commande à retourner avec votre règlement à
Le Club des Logiciels
Immeuble "Le Masters"-Valentin 25048 BESANÇON CEDEX

OUI je désire recevoir très rapidement mes disquettes + votre catalogue gratuit + mes disquettes cadeaux gratuites

Mon Choix de Disquettes

❑ 3 Disques + 1 Gratuit = 180F +16F de Port
❑ 4 Disques + 2 Gratuits = 240F +16F de Port
❑ 6 Disques + 4 Gratuits = 360F +16F de Port
❑ 8 Disques + 6 Gratuits = 480F +16F de Port

Mon Choix de Disquettes CADEAUX

Disquette : 5 1/4 ❑ 3 1/2 ❑ +10F Chaque

PC 32

Nom :

Prénom :

Adresse :

Code Postal : **Ville :**

CARRY

Multiplan

c'est graphe docteur?

Bien que Multiplan soit fort dépourvu de module graphique, il est possible paraît-il d'obtenir des histogrammes. Pourrais-je en savoir plus long?

M. Long, Viennes sur Mimosas

Il s'agit en réalité d'une représentation assez grossière d'un histogramme à barres horizontales constitué d'une successions d'astérisques. Il faut aller dans l'option Format puis Cellule, et se positionner sur l'astérisque. Tant qu'à faire, il n'est pas superflu de demander le cadrage à gauche de tout l'histogramme.

Ceci fait, les valeurs chiffrées seront converties en astérisques. *Multiplan Junior* acceptant des colonnes de 32 caractères, l'histogramme se limitera à cette valeur. *Multiplan 3* poussera la bonté jusqu'à vous accorder 64 caractères. Si le nombre à traduire en histogramme s'avère trop élevé, c'est une succession de points d'exclamations «!!!!!» qui sera affichée, indiquant par là que la cellule est trop étroite.

Si vos valeurs portent sur des grands nombres, il faudra diviser la valeur la plus élevée de la liste de manière à retomber sur une valeur acceptable, inférieure ou égale à 32 ou 64. La fonction MAX() permettra de repérer la cellule qui servira de diviseur.

Il n'en reste pas moins que les astérisques, surtout lorsqu'elles sont imprimées, sont très peu lisibles et d'une austérité rebutante.

La table ASCII de MS-DOS nous offre heureusement la possibilité d'utiliser des caractères graphiques. Les caractères 176, 177, 178 et 219 entre autres représentent des trames. Il ne tient qu'à vous de les utiliser sous *Multiplan* en frappant simultanément la touche ALT puis le numéro concerné.

La création d'un histogramme digne de ce nom passe de préférence par la création d'une liste de valeur afin de faciliter la saisie des chiffres.

Chacune de ces valeurs sera utilisée par la formule de REPéTition REPT(*a*;*lc*) où *a* représente le caractère ASCII et *lc* les coordonnées de la cellule concernée. Sur notre illustration, LC(-1) désigne bien sûr la cellule immédiatement à gauche, mais toute autre affectation est envisageable.

```
-1      1                                    2
  1        Les tristes astérisques de Multiplan...
  2      ******************************
  3      ******************************************
  4      ********************************************************
  5      ************
  6      ****************************************************************
  7      ********************************
  8      **********************
  9
 10        Avec la formule REPT(caractère ascii;ligne-colonne)
 11    32 ████████████████████████████████
 12    44 ████████████████████████████████████████████
 13    55 ████████████████████████████████████████████████████
 14    12 ████████████
 15    62 ████████████████████████████████████████████████████████
 16    33 ████████████████████████████████
 17    22 ████████████████████████
 18
CALCUL:

Entrez une formule
L11C2     REPT("█";LC(-1))                100% Libre    Multiplan: TEMP
```

Afin de créer rapidement et efficacement un histogramme comportant des trames différentes, il est ô combien judicieux de créer tout d'abord chacune des barres affectées du caractère ASCII souhaité puis de les recopier en bloc grâce à la fonction RECOPIE/CELLULE. Outre le gain de productivité qui en découlera, on aura l'assurance de conserver une alternance régulière des plages.

Bernard JOLIVALT

UN CADEAU

et

1 logiciel GRATUIT

Compatibles PC Magazine et L.C.G. INFORMATIQUE

vous offrent en exclusivité une gestion de budget personnel, écrite à l'aide du Générateur d'Applications Français "CREATION".

Ce logiciel complet permet entre autre de gérer :
*** plusieurs comptes bancaires,**
*** de saisir jusqu'à 16 millions de mouvements,**
*** de visualiser des statistiques par affectations,**
*** d'obtenir des bilans hebdomadaires, mensuels, trimestriels et annuels.**

GESTION BANCAIRE Ecran : 1/2 05-01-1990 14:30

Code Banque : BNP Intitulés : B.N.P. PARIS 8 Chéquier : 3023568

N°de compte : 03336598 Date du dernier mouvement : 10-01-1990

Solde réel du compte : 5698.70 Solde relevé de compte : 8192.33

DATE	RECETTES	DEPENSES	RELEVE	PAIEMENT	AFFECTATION
12-01-1990		100.00	N		

--- LISTE DES MODES DE PAIEMENT ---

CHEQUE	PAIEMENT CB	ESPECES	VIREMENT
MANDAT			

Le pointage des écritures du relevé permet de visualiser le solde bancaire ou réel, etc...

De nombreuses éditions, calcul de crédit...

OFFRE LIMITEE JUSQU'AU 31 MARS 1990

Pour en bénéficier, il vous suffit de nous renvoyer ce bon ou de nous le remettre au stand 2B500 du Forum PC

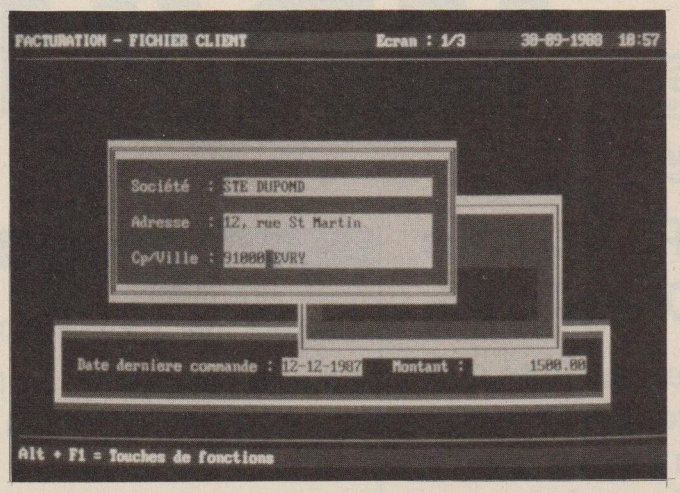
Nom : .....
Prénom : ..... **Age :** .....
Adresse : .....
..... **Code postal :** .....
Ville : ..... **Téléphone :** .....

Bon à renvoyer à :
L.C.G. INFORMATIQUE
163 RN7
91170 VIRY CHATILLON

LCG: tous programmeurs!

DERRIERE LES LACONIQUES INITIALES L.C.G. INFORMATIQUE SE PROFILE «LA COMMERCIALE DE GESTION», UNE SOCIÉTÉ DE SERVICES ET D'INGÉNIÉRIE INFORMATIQUE INSTALLÉE DANS LA BANLIEUE SUD DE PARIS. ELLE A ÉTÉ CRÉÉE EN 1977 PAR JACQUES BARTHELET, MAIS C'EST EN 1988 QU'ELLE ATTEINT LA NOTORIÉTÉ AVEC CRÉATION, UN PROGRAMME CONÇU PAR ERIC WANONO; CE GÉNÉRATEUR D'APPLICATION, AVAIT ÉTÉ LARGEMENT PRÉSENTÉ DANS LE N° 27 DE COMPATIBLES PC MAGAZINE.

La conception d'un générateur d'applications repose sur une constatation élémentaire: une SSII est souvent amenée à répondre aux même demandes qui appellent invariablement les même solutions. Le recours permanent à la «boîte à outils» conduit tout naturellement le programmeur à envisager une automatisation de l'informatique de différents modules. A terme naît un produit comme Création qui, d'une certaine manière, cristallise toute l'expérience de la société en tant que SSII.



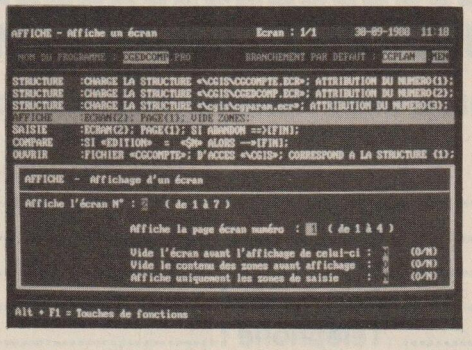
Transfert de matière grise

Le générateur d'application met le savoir-faire de son concepteur au service des utilisateurs qui ne désirent pas se lancer dans l'apprentissage d'un langage. Auraient-ils le temps de s'initier au C ou au Pascal qu'il s'écoulerait des semaines avant qu'ils soient parfaitement opérationnels et bien plus de temps encore avant que le logiciel rêvé (et débogué!) se concrétise.

Les programmeurs chevronnés ne sont cependant pas exclus des générateurs d'applications. Mené de main de maître, il peut réduire de dix fois le temps de réalisation d'un logiciel, un gain de productivité compris par de nombreuses sociétés qui ne jurent plus que par ce genre de produit.

Qui plus est, une application faite sous *Création* est commercialisable sans avoir de droits, redevances ou royalties à rétrocéder à L.C.G. Les SSII et les sociétés peuvent d'autre part acquérir un compilateur permettant de «boucler» une application qui, vendu en l'état, sera alors étanche à toute intervention extérieure.

L'acheteur ne soupçonnera probablement jamais que son logiciel a été préfabriqué, ce qui n'enlève rien à ses qualités, bien au contraire. Les modules ayant fait leurs preuves, le risque de bogues est des plus réduit.



Gros-œuvre

A la genèse de *Création* se trouve le menu déroulant. Effacement d'écran, affichage en cascade, liserés et couleurs voire clignotement contribuent à la structuration des programmes. L'auteur a à tout moment une vision synthétique de sa création (c'est le cas de le dire) et des essais en temps réel permettent de contrôler en permanence l'évolution du travail. Un puissant langage de programmation de seconde génération fait que la programmation est quasiment instinctive, en langage naturel, *Création* se chargeant de générer automatiquement la syntaxe requise. Les quelques imperfections de jeunesse relevées lors du test prédédemment paru ont toutes été éliminées, ce qui accroît d'autant le confort et la fiabilité du travail.

Dans ce même esprit de simplification et de convivialité, L.G.C. a mis au point une série de logiciels -les Starter- qui ne demandent qu'à

FACTURATION STARTER - SAISIE DES FACTURES ECRAN 1/1 15-03-1989 13:33

FACTURE N : 15789 | Client : Ste Dupond S.A.

REFERENCE	DESIGNATION	QTE.	PRIX UNIT	R%	MONTANT	CT
GEN	GENERATEUR CREATION	2.00	950.00		1900.00	2
FAC	FACTURATION STARTER	1.00	600.00		600.00	2
* COMPTA	COMPTABILITE STARTER	3.00	600.00		1800.00	2
PAIE	PAIE STARTER	2.00	750.00		1500.00	2
TEXTE	MINI-TEXTE STARTER	1.00	350.00		350.00	2
	N'OUBLIEZ PAS LE BULLETIN TECHNIQUE					
COMPTA	COMPTABILITE STARTER	3.00	600.00			2

ALT + F1 = Touches de Fonctions

Facturation-Starter

être bidouillés. *Compta Starter, Facturation Starter* et *Paie Starter* forment une trilogie qui respecte la même philosophie LCG. Ecrits à l'aide de *Création*, ils sont livrés en code source. De ce fait, ils sont modifiables et par là même évolutifs. Tels qu'ils se présentent, les trois-quarts du travail ont déjà été faits, libre à chacun de s'en tenir au produit brut ou bien de l'agrémenter avec des fonctionnalités nouvelles: en-tête personnalisée, pied de page, effets visuels, bloc-note, etc... Chaque logiciel Starter comporte une petite calculette, bien pratique en toutes occasions.

A ce jour, mille cent *Création* ont été vendus, témoignant du succès rencontré par ce produit. L'abonnement à un bulletin prodigue aux acquéreurs une foule d'astuces et d'exemples ainsi que l'accès aux nouvelles versions. Un bel exemple de service après-vente et de souci de suivi de la clientèle que d'aucuns pourraient méditer à profit... ■

Bernard JOLIVALT

L.G.G. Informatique
163, avenue du Général de Gaulle
91170 VIRY-CHATILLON
Tél.: (1) 69.24.42.42

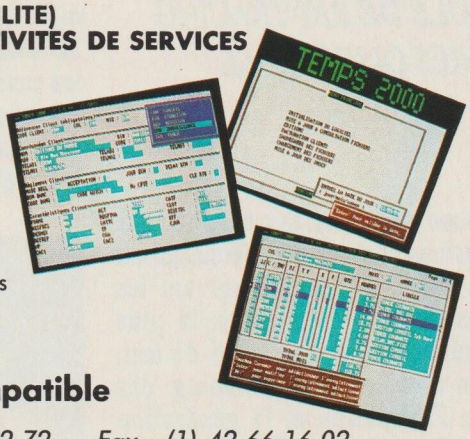
TEMPS 2000

LOGICIEL INTÉGRÉ DE GESTION DES TEMPS

FORME AVEC COMPTA 2000 (LOGICIEL DE COMPTABILITE)
UNE CHAINE COMPLETE POUR LA GESTION DES ACTIVITES DE SERVICES

TEMPS 2000 réunit les fonctions suivantes :

- TEMPS PASSÉS : saisie, valorisation, analyses
- BUDGETS DE TEMPS : plan de charge, contrôles/réalisations
- FRAIS ENGAGÉS : suivi, refacturation
- FACTURATION CLIENTS : au temps passé, par acomptes, libre
- CONTRÔLES DE RENTABILITE par clients, projets, collaborateurs...
- PLANIFICATION DES ÉCHÉANCES : lettres de mission, suivi
- GESTION DES FICHIERS CLIENTS ET CORRESPONDANTS ; mailings
- LIAISONS avec la comptabilité COMPTA 2000
- INTERFACES DBASE, MULTIPLAN, EXCEL...



8 200 F HT, sous MS DOS, sur tout micro compatible

TEMPS 2000, *8 rue Alibert 75010 PARIS — Tél. : (1) 42.65.32.72 — Fax : (1) 42.66.16.02*

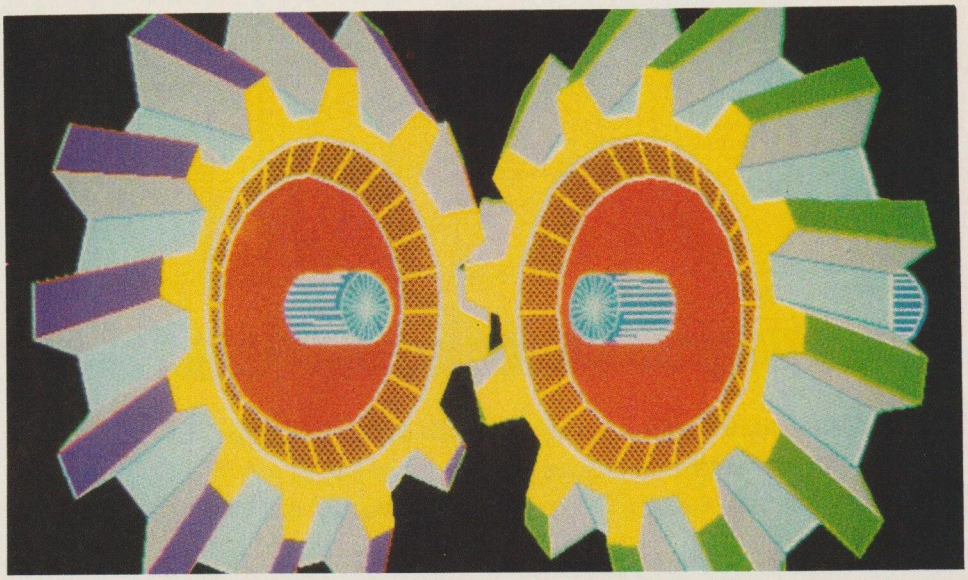
Nom : ..... Prénom : ..... Société : .....
Adresse : ..... Tél. : .....

désire : • 1 documentation sur ..... **TEMPS 2000** _____ **COMPTA 2000** _____ Date : .....
• 1 disquette Démonstration de ..... _____ _____
préciser 5 p1/4 , 3 p1/2 et joindre un chèque de 30 F TTC (TVA 18,60 % = 4,70) par disquette Démonstration

PC 32

DESSIN ET ANIMATION SUR PC

Cartoon



CARTOON JOUIT D'UNE BONNE RÉPUTATION OUTRE-ATLANTIQUE EN RAISON DES NOMBREUSES FONCTIONNALITÉS QU'IL PROPOSE ET DE SON PRIX RAISONNABLE. LA VERSION FRANÇAISE, DISTRIBUÉE PAR ARELI, ÉTAIT DONC TRES ATTENDUE. COMME NOUS ALLONS LE VOIR, LE PRODUIT POSSEDE DES ATOUTS CERTAINS, MAIS AUSSI DES INSUFFISANCES REGRETTABLES, DONT UN MODULE DE RAY-TRACING TRES DISCUTABLE.

Cartoon existe en fait en plusieurs versions dont les prix s'échelonnent de 1 800 à 8 950 F suivant les possibilités. La version la plus évoluée, qui nous a servi de test, intègre un module de Ray-Tracing, des fonctions d'animation et la génération d'effets spéciaux. Nous avons testé Cartoon sur une configuration en principe idéale pour ce type d'application: un PC AT 80386 équipé d'un coprocesseur arithmétique 80387 à 25 Mhz, de 6 Mo de RAM, d'un disque dur de 45 Mo et d'une carte Super VGA.

Cartoon est fourni sur dix disquettes 5"1/4 au format 360 Ko. L'installation nécessite de configurer le fichier CONFIG.SYS et d'y enregistrer certains drivers indispensables au bon fonctionnement du logiciel. Un mot de passe, correspondant à la date de naissance de l'utilisateur agréé donne accès au menu principal. Sous celui-ci se cachent une multitude de sous-menus appelant chacun un module particulier. Le principe des logiciels 3D sous MS-DOS est souvent le même: vu les contraintes du système d'exploitation, il est impossible de garder le programme principal en un seul fichier. L'ensemble du logiciel est donc dispersé en plusieurs modules que l'on appelle seulement lorsqu'ils sont nécessaires.

My modeleur is rich

Intéressons-nous tout d'abord au modeleur, qui comporte un riche ensemble de fonctions. Le module OBJETS DE REVOLUTION 3D donne la possibilité de créer des objets symétriques en effectuant une rotation à partir d'un profil de révolution. Ce profil est définissable à l'aide de droites, ou mieux, de courbes afin de donner à l'objet ainsi généré une apparence plus lisse. Les courbes de Bézier et les Splines sont toutes deux disponibles, ce qui est très souple. Le module SCULPTURE D'OBJETS 3D permet de modeler les formes avec un lot d'outils sophistiqués. Mis à part les classiques fonctions de rotation, de zoom, de clipping, on peut noter la présence de l'étirement, d'une fonction de coupe dans l'objet, et une d'éclatement qui subdivise une facette en trois autres plus petites. Dans Cartoon, tous les objets sont composés de faces triangulaires. Les modes de visualisation sont le fil de fer, dans lequel toutes les arêtes composant l'objet sont visibles, un mode faces cachées simples et

un mode faces cachées avec coloration des facettes.

A ce propos, relevons une des lacunes les plus importantes de Cartoon: l'absence de support des modes avancés des cartes graphiques VGA. Les modes reconnus sont l'EGA 640x350, en passe d'entrer au musée de l'informatique, et le VGA 640x480 mais en 16 couleurs seulement. Si un mode faces cachées simple peut s'accommoder de peu de nuances, il n'en est absolument pas de même pour un rendu réaliste, nous en reparlerons au passage consacré au lancer de rayon.

Le module PEINTURE D'OBJETS 3D définit la couleur des arêtes et des facettes de l'objet, dans son entier ou partie par partie. Le module FUSION D'OBJETS 3D est l'un des plus intéressants de Cartoon. Il permet de réaliser des opérations booléennes sur les objets sélectionnés, comme la fusion ou l'addition. Un objet peut donc épouser la forme d'un autre objet, en y laissant son empreinte. On peut également juxtaposer deux objets dans un même plan en les accolant par une facette.

La partie modélisation est donc assez complète. On notera également la possibilité d'importer des squelettes de molécules 3D à partir des logiciels MOLECULAR, produits par les mêmes développeurs que Cartoon.

L'animation est ce qui distingue principalement Cartoon de la plupart des logiciels de sa catégorie. L'utilisateur peut animer un maximum de 12 objets suivant des trajectoires déterminées, ainsi que des mouvements de caméra. Diverses déformations et rotations peuvent intervenir durant l'animation. C'est le rôle du module CREATION DE SCENARIO de définir la séquence, alors que la FABRICATION d'images calcule toutes les images du film. Il est cependant regrettable que l'on ne puisse interrompre la procédure de montage du film avant le calcul de la dernière image.

Le module DESSIN IMAGES OU OBJETS 3D contient les options de visualisation et de sorties sur divers périphériques. On y retrouve des fonctions usuelles (rotation, zoom, translation), et les modes de visualisation en fil de fer ou en faces cachées avec un choix entre un tri plus précis au niveau des intersections des faces et un tri moins performant mais plus rapide. Dans ce cas, certaines faces peuvent interférer les unes avec les autres. La sortie sur imprimante est effectuée à l'aide d'un driver spécial à installer dans le CONFIG.SYS. Six drivers sont inclus avec le logiciel, notamment Epson FX, HP Laserjet ou IBM proprinter color. Il est aussi envisageable de sortir des documents sur table traçante compatible HP GL. On trouve également un utilitaire permettant de convertir des fichiers d'objets Cartoon en fichiers .DXF, au format Autocad.

Comme nous l'avions annoncé au début de cet article, les versions plus évoluées de Cartoon contiennent d'autres fonctionnalités. Cartoon I possède un module GRAPHIQUES D'AFFAIRES capable de générer des histogrammes 3D à partir de données introduites dans un mini-tableur de 8 colonnes par 18 lignes. Cette limitation est très gênante, car la plupart des applications manipulent beaucoup plus de chiffres. Il aurait été intéressant d'inclure un module d'importation de fichiers provenant de Lotus 1.2.3 ou d'Excel.

La version la plus élaborée, Cartoon II, offre des capacités de modélisation supplémentaires. Une bibliothèque de primitives 3D prédéfinies est ajoutée. Elle comprend parallélépipèdes, surfaces plates, sphères, ainsi que des formes hélicoïdales ou spiralées. Ceci simplifie beaucoup la conception d'objets complexes. On y trouve également un module d'extrusion, dont la finalité est de donner une épaisseur à un profil plat. Une des applications privilégiées de cette fonction est bien sûr la création d'alphabets 3D.

Autre fonction, l'importation d'objets sous forme de fichiers ASCII contenant leurs coordonnées suivant les 3 axes de l'espace. Enfin, un module FRACTALE 3D permet de simuler des reliefs plus ou moins accidentés, manipulables comme tout autre objet.

Le module EFFETS SPECIAUX permet de réaliser des explosions, implosions, métamorphoses d'objets, ou encore des animations rapides à concevoir, à base de mouvements simples, de rotations ou de changements de perspectives.

Ray tracing plombé

Terminons sur le module de lancer de rayons, sans doute la partie la plus contestable de l'ensemble. Une grande partie de la publicité faite pour ce produit met l'accent sur ce module, mais sa faible qualité aurait plutôt tendance à le desservir. Premièrement, le processus de calcul des images est extrêmement long. On sait que le Ray-Tracing est un procédé très gourmand en calcul, mais il ne faut pas s'en servir comme argument pour gommer les faibles performances des algorithmes employés. Il est inadmissible d'attendre une heure pour calculer une forme simple, comme une table, sur un 80386 équipé d'un coprocesseur mathématique 80387 à 25 Mhz ! D'autant plus qu'il existe des ray-tracers performants et rapides dans le monde micro, comme Sculpt-Animate 4D ou Turbo Silver sur Amiga.

Cette impression de lenteur pourrait être tempérée si la qualité de l'image était excellente. Malheureusement, les 16 couleurs d'une carte EGA ou du mode 640x480 VGA standard sont bien insuffisantes pour produire un rendu réaliste, et le tramé des teintes ne peut guère y remédier.

Il aurait été plus judicieux d'employer le mode basse définition 320x200 en 256 couleurs que toutes les cartes VGA possèdent, plutôt qu'un mode de plus haute résolution incapable de restituer des dégradés corrects. Notons également que les cartes Super VGA commencent à proliférer, et qu'un rendu en 800x600 et 256 couleurs serait sérieusement à considérer dans une prochaine version. D'autres logiciels de CAO peu coûteux sur PC, comme Design CAD 3D, disposent d'une qualité de rendu supérieure à Cartoon simplement par un rendu de type Flat Shading, et sans Ray-Tracing.

Cartoon possède donc des qualités et des défauts. Sa principale qualité est la richesse de ses options, et l'intégration d'un module d'animation. Les effets spéciaux de type explosions et transformations d'objets sont les bienvenus. La possibilité de sauvegarder des fichiers en format .DXF est également très appréciable. En revanche, le module de rendu réaliste n'est vraiment pas professionnel et ferait assurément rire les habitués du Ray-Tracing sur Amiga, alors que les cartes graphiques VGA peuvent maintenant afficher des images d'une excellente qualité. Attendons donc les prochaines versions pour porter un jugement définitif du produit en tant que système professionnel de production d'images sur PC. ■

Frédéric Louget

Areli Distribution France
18bis, rue Jean Jaurès
93220 Gagny
Tél.: (1) 43.02.46.69

PETIT LEXIQUE DE L'INFOGRAPHIE

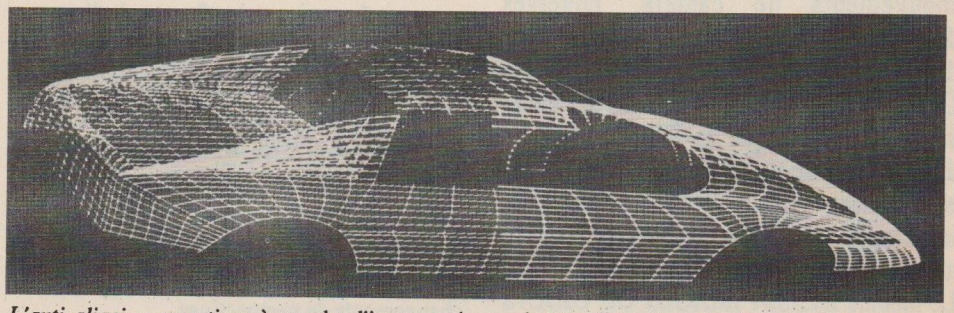
A travers une image s'expriment des milliers de mots. Aussi, ne serait-ce qu'afin de simplifier l'expression de grandes quantités de données, l'informatique s'oriente-t-elle vers le Graphique. Visant la communication, l'imagerie informatique implique pourtant tout un jargon plus ou moins technique sur lequel butent déjà bon nombres d'utilisateurs. Que ce soit pour pouvoir décrypter la fiche des caractéristiques d'un progiciel graphique ou simplement pour rester à l'heure de la technique, tout un vocabulaire est à assimiler. Faut-il vous faire un dessin ?
Les définitions qui suivent sont classées par ordre alphabétique. N'hésitez pas à vous promener d'une définition à l'autre pour établir un ordre logique à votre convenance.

2D : 2D pour deux dimensions. Un logiciel de la catégorie 2D travaille dans le plan, comme sur une feuille de papier. A l'opposé des logiciels de la catégorie « paint » qui travaillent aussi en deux dimensions mais n'ont pas l'appellation « 2D », normalement, les dessins produit à l'aide d'un logiciel 2D sont conservées sous forme vectorielle et la feuille virtuelle est immense.

2D 1/2 : Pour deux dimensions et demi. Mais qu'est-ce qu'une demi dimension ? Pour les concepteurs de l'appellation 2D 1/2, c'est une dimension dans laquelle on ne peut tracer que parallèlement au vecteur directeur de cette dimension. Les coordonnées X,Y,Z, des extrémités d'un segment tracé en 2D 1/2 diffèrent soit en X,Y, soit en Z, mais pas dans les trois dimensions en même temps.

3D : Trois dimensions. L'utilisateur d'un logiciel 3D peut dessiner dans tous les sens dans un espace virtuel. Les objets qu'il y place ont non seulement une hauteur et une largeur mais aussi une épaisseur. L'utilisateur doit fixer différents paramètres allant, suivant les logiciels, de l'angle d'observation à la valeur de perspective, pour choisir la projection de l'espace de travail qui apparaîtra à l'écran ou sur un périphérique de sortie.

Anti-aliasing : En infographie, l'anti-aliasing est un mécanisme destiné à lutter contre les effets 'd'escalier' qui apparaissent sur les images.
Sans anti-aliasing, c'est le cas le plus courant en matière de micro informatique, une droite oblique est représentée par une suite de segments horizontaux ou verticaux (suivant que la droite à afficher est plus ou moins proche de l'horizontale ou de la verticale) disposés en escalier. Cette apparence est due à ce que les cartes graphiques n'affichent que des points entiers. Lorsqu'il est possible d'afficher simultanément un très grand nombre de couleurs, une technique pour obtenir l'anti-aliasing consiste à placer des points de couleur intermédiaire (entre celle de la droite et du fond) aux creux des « marches d'escalier ». L'anti-aliasing permet d'augmenter énormément, en apparence, la résolution graphique.



L'anti-aliasing en action: à gauche, l'image présente des escaliers. A droite, les courbes ont été lissées.

Aspect-ratio : Un pixel n'est pas forcément carré. Un logiciel graphique, pour représenter des formes géométriques normalisées à l'écran sans trop de distorsion, doit tenir compte de ce fait. L'aspect-ratio est le rapport entre la hauteur et la largeur du pixel. La largeur de l'espace d'affichage d'un écran est sensée mesurer quatre tiers de la hauteur. C'est, en général, ce sur quoi tablent les concepteurs de logiciels graphiques. De nombreux logiciels permettent toutefois à l'uti-

lisateur de choisir lui même une valeur d'aspect-ratio.

Bézier : Il existe de très nombreuses méthodes mathématiques pour obtenir de jolies courbes ou surfaces à partir de simples ébauches. P.Bézier a mis au point, au départ pour la Régie Renault, une des méthodes les plus en vogue. La beauté d'une courbe étant affaire de goût, les faiblesses ergonomiques du système Bézier, par comparaison au système « B-spline », ne sauraient nuire à sa diffusion. En effet, le degrés de courbure d'une courbe de Bézier, la complexité des inflexions de la courbe, est directement déterminé par le nombre de segments de la ligne brisée qui lui sert d'ébauche. Ainsi, non seulement la complexité des calculs nécessaires à l'obtention d'une courbe de Bézier est directement liée à celle de la ligne brisée directrice, mais la modification d'un quelconque point de cette ébauche entraîne une modification de la courbe entière. Quoi qu'il en soit, les logiciels qui proposent des systèmes d'élaboration de courbes ou surfaces gauches d'appellations Bézier ou B-Spline ne respectant pas toujours les modèles mathématiques auxquels ils se réfèrent, il est hélas impossible de se fier aux seuls noms de ces systèmes *(voir « B-Spline »).*

Bit-map : En ce qui concerne le graphisme, lorsque bit-map est employé comme qualificatif, il signifie « tel qu'en mémoire écran » (ex. : « un dessin bit-map«), ou, « axé sur le dessin point par point » (ex. : « un logiciel bit-map«). Lorsque ce terme est utilisé comme nom, il désigne par contre, suivant le sens de la phrase, une copie entière de la mémoire écran, ou le rapport entre l'organisation physique et l'organisation logique de cette mémoire, la « carte des points » littéralement. Tout ce qui est bit-map se traite au point par point. Bit-map est l'opposé de vectoriel.
Les dessins bit-map, de par leur correspondance directe à la machine, sont ceux que les logiciels manipulent le plus rapidement. Cependant, les déformations qu'on peut leur appliquer sans perte d'informations sont très limitées et les dessins bit-map occupent beaucoup de mémoire. La taille en octets d'un bit-map se calcule par la formule suivante : hauteur x largeur x logarithme en base 2 du nombre de couleurs/8, où hauteur et largeur s'expriment en nombre de points. Un dessin plein écran EGA, c'est à dire de 640 x 350 pixels en 16 couleurs, représente déjà 112000 octets. Un dessin de 1024 x 1024 en 256 couleurs nécessite 1 Mo. Au format bit-map, l'espace de dessin utile est forcément limitée. Quoi qu'il en soit, les logiciels graphiques sont obligés d'en venir à ce format à un moment ou un autre puisqu'un dessin « vectoriel » doit prendre une forme bit-map pour être affichable ou imprimable. Les logiciels vectoriels effectuent de fréquentes traductions du format vectoriel vers le bit-map *(voir « vectoriel«).*

Bresenham : J.E. Bresenham a donné son nom à un algorithme de son invention servant au tracé de droites pour un système point par point. Cet algorithme est des plus utilisé car il se base sur des valeurs entières et limite les calculs à quelques opérations élémentaires pour les microprocesseurs. Basé sur le contrôle de l'erreur (le pixel allumé à l'écran est un pavé qui n'est presque jamais exactement centré sur la droite mathématique théorique), l'algorithme de Bresenham peut se dériver pour l'affichage de cercles et autres courbes.

B-Spline : *(voir « Bézier »)* Avec le système B-Spline, on peut normalement choisir le degrés de la courbe ou surface en cours d'élaboration. Une déformation locale de l'ébauche n'entraîne qu'une déformation locale de la courbe ou surface qu'elle dirige. La mise au point d'une courbe ou surface gauche à l'aide du modèle B-Spline est donc facilité. En outre, les calculs que le logiciel doit effectuer sont plus simples, ce qui ne saurait nuire à l'interactivité homme machine. Ainsi, le vrai B-Spline est le système préféré des designers qui apprécient le côté « naturel » des courbures qu'il fournit.

CAD : CAD provient de *Concept Aided Design.* Il n'est pas inutile de le rappeler. CAD se traduirait en français par CAO/DAO *(voir « CAO » et « DAO »).*

CAO : CAO est l'abréviation de Conception Assistée par Ordinateur. Si presque tous les progiciels sont sensés aider à la conception de quelque chose, le sigle CAO désigne une catégorie de logiciels en particulier. Le débat visant à délimiter la CAO de la DAO est loin d'être clos. Doit-on parler de CAO dès qu'il y a dessin vectoriel, dès qu'il y a 3D, ou seulement lorsque l'on va jusqu'au contrôle des machines outils de fin de chaîne ? En général, on pense CAO à partir du moment où on a accès à trois dimensions.

Carte graphique : Rappelons pour certains qu'une carte graphique est une carte de composants électroniques qui, enfichée sur la carte mère d'un ordinateur, assure le contrôle d'un ou plusieurs écrans pour l'affichage graphique. Les cartes graphiques les plus courantes dans l'environnement PC sont les cartes CGA, Hercules, EGA et VGA.
La carte CGA offre une résolution graphique de 320 par 200 en 4 couleurs à choisir dans une palette de 16, ou une résolution de 640 par 200 en monochrome. Cette carte étant la plus ancienne et la plus répandue, c'est pour elle que sont conçus la plupart des logiciels de... jeu pour PC. C'est sans doute pour cela que les cartes plus performantes conservent une compatibilité avec la carte CGA, à l'exception de la carte Hercules standard (Hercules est en fait le nom d'une société qui commercialise différentes cartes) qui n'autorise qu'un mode graphique monochrome de 720 par 348 pixels.
La carte EGA, compatible CGA donc, amène une résolution maximale de 640 par 350, en 16 couleurs issues d'une palette de 64 couleurs.
La carte VGA, compatible EGA cette fois, monte à 640 par 480 en 16 couleurs et dispose d'un mode 256 couleurs à la résolution de 320 par 200. Les couleurs affichables simultanément de la carte VGA se choisis-

sent dans une palette de 262 144 couleurs ! Certaines cartes VGA améliorées accèdent au 800 par 600 en 16 couleurs. Lorsqu'elles sont équipées de 512 ko de mémoire, elles peuvent autoriser le 1024 par 768 en 16 couleurs, voir le 800 par 600 en 256 couleurs. Le prix de ces cartes VGA améliorées n'est pas forcément excessif. On en trouve à plus ou moins 4000 francs, ce qui correspond au prix des premières cartes EGA.

En fait, les cartes graphiques ont maintenant rejoint les meilleurs capacités des moniteurs « abordables ». Ce sont ces derniers qui freinent la croissance des performances. A savoir cependant, en matière de carte graphique le terme « couleurs » est directement assimilable à « teintes ». Les myriades de couleurs proposées peuvent très bien s'entendre comme myriades de teintes de gris et donc être utiles sur un moniteur monochrome ! A performances égales, un moniteur monochrome est bien moins onéreux.

Quoi qu'il en soit, en matière de cartes graphiques, l'avenir s'appelle processeur graphique. Examinons les performances d'une des meilleures cartes graphiques pour PC : la Matrox SM-1281. Nanties de nombreux processeurs spécialisés, travaillant en 256 couleurs dans une résolution de 1280 par 1024, elle est capable de tracer, en une seconde, 90000 vecteurs de 50 pixels, 14000 facettes éclairées simplement, ou 6000 facettes traitées suivant la méthode Gouraud !

Clipping : Les logiciels vectoriels permettent toujours de choisir de n'observer qu'une partie du dessin à l'écran. En deux dimensions, un trait dont seule une partie est affichée est, en quelque sorte, coupé par les bords de l'écran. On le dit « clippé ». Ce mécanisme s'appelle le « clipping ». En trois dimensions, il peut y avoir un « clipping avant » et un « clipping arrière », c'est-à-dire que ne seront représentées que les parties du dessin comprises entre un plan avant et un plan arrière et que les traits à cheval sur l'espace visible seront clippés. La distance séparant l'avant plan du fond est alors assimilable à la profondeur de champ des photographes.

Conique : En matière de graphisme 3D, « Conique » est un adjectif qualifiant un mode de perspective. Les objets représentés en perspective conique apparaissent, un peu comme à travers une optique photographique, réduits en fonction de leur éloignement au point d 'observation. L'emplacement de la projection d'un point, situé dans l'espace observé, sur le plan d'observation (généralement l'écran) s'obtient en calculant l'intersection de ce plan et de la droite reliant ce point à la position théorique de l'œil de l'observateur. L'ensemble de l'espace visible, déterminé par la distance (assimilable à la focale d'un objectif) séparant l'œil théorique du plan de projection, la taille de ce plan et sa position dans l'espace de travail, s'appelle le « cône de visualisation ». On parle aussi de « pyramide de visualisation », avec plus d'exactitude puisque le plan de projection est normalement rectangulaire. Vous avez déjà vu un écran rond ?

DAO : DAO signifie Dessin Assisté par Ordinateur. Encore une fois *(voir « CAO »)*, l'appellation est vague. En général, on parle de DAO quand il y a dessin vectoriel en deux dimensions.

DPI : DPI est l'abréviation de *Dots Per Inch,* autrement dit Points Par Pouce (1 pouce = 2,54 centimètres). Le DPI sert d'unité à la mesure de la résolution des périphériques bit-map, principalement des imprimantes. Combien de points distinguables peuvent-elles imprimer sur 2,54 centimètres ? Cela varie bien sûr en fonction du modèle. Si l'on va jusqu'à 240 avec les imprimantes bas de gamme, de 300 à 600 avec les imprimantes laser, on monte jusqu'à 2400, voir plus, avec une photocomposeuse.

DXF : C'est le nom d'un format de fichier établi à travers le logiciel *Autocad* et conçu à l'origine pour simplifier les échanges de données entre ce logiciel et d'autres. Aujourd'hui, la plupart des progiciels de CAO/DAO se servent du format DXF comme format d'échange. Pour travailler sur un dessin produit par un autre logiciel ou pour transmettre leurs dessins, ils savent lire et écrire du DXF, même s'ils obligent souvent pour ce faire à disposer d'un convertisseur optionnel.

A travers le format DXF, les dessins sont exprimés textuellement, en théorie pour simplifier les échanges. C'est donc un format lourd (par comparaison a un format où les données sont codées à bon escient). C'est pourquoi les logiciels graphiques ne l'emploient pas directement. Cependant, le fait qu'un tel format existe est un plus certain pour l'utilisateur qui peut se confectionner un système graphique sur mesure à partir de différents logiciels graphiques, chacun de ces logiciels ayant des fonctionnalités particulières et complémentaires.

Ecran virtuel : Lorsqu'ils doivent opérer une modification de l'affichage, les logiciels graphiques ont deux solutions : tracer directement à l'écran, ou préparer en mémoire la forme bit-map de la nouvelle page écran et l'afficher ensuite d'un bloc. Cette deuxième solution est bien plus adaptée à des effets « d'animation ». La zone de mémoire qui sert dans ce cas au dessin intermédiaire est appelée « écran virtuel ».

Entité : Avec les logiciels vectoriels, les dessins sont construits à partir de formes élémentaires, suivant les logiciels : points, lignes, cercles, ellipses, rectangles, etc. Ces formes de base sont appelées « entités » graphiques.

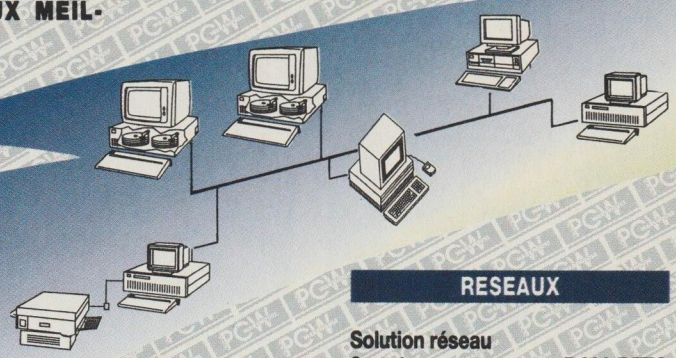
Faces cachées : « faces cachées » est à traduire par « sans affichage des parties normalement invisibles ». Une « vue en faces cachées » est une représentation d'objets à trois dimensions où les parties placées derrières une épaisseur opaque ne sont pas montrées. Un « logiciel faces cachées« est un logiciel capable d'afficher de telles représentations. Les algorithmes permettant l'élimination des parties cachées sont des plus complexes. C'est pourquoi le calcul des « faces cachées » est souvent fastidieux. La plupart

Implantée en France, depuis octobre 1988, PC Warehouse, chaîne de distribution internationale de micro-informatique, vous offre, dès aujourd'hui, grâce à son réseau national de 25 agences, qui en comptera plus de 100 en 1992, tout ce que vous attendez de l'informatique, du composant aux solutions professionnelles en passant par les micro-ordinateurs, périphériques et accessoires PC Warehouse est déjà implantée en Australie, au Canada et aux États-Unis... En vous proposant les plus grandes marques, et en particulier les produits ARCHE, KENITEC, les agences PC Warehouse mettent à votre disposition les solutions les plus performantes que vous choisirez avec l'aide de nos conseillers.
Vous disposerez également de toute notre infrastructure de S.A.V. et d'un service téléphonique d'assistance à votre écoute.

Nos produits sont vérifiés, testés en usine puis recontrôlés par nos services techniques à Cergy.

C'EST L'INVESTISSEMENT INFORMATIQUE HAUTE SÉCURITÉ AUX MEILLEURS PRIX !

PCW WAREHOUSE



LOGICIELS / RESEAUX

OFFRE EXCEPTIONNELLE
PS SOFT TEXTE/DICTIONNAIRE
+
PS SOFT CALC/GRAPHE
295 F TTC

PRESENT AU PC FORUM 90 STAND 3C 1011

BASES DE DONNÉES

DBASE IV _____ 7 990,00 F
SGBD intégrant un générateur de programme un QBE et l'interface SQL.
FOXBASE + v 2.10 _____ 7 500,00 F
SGBD compatible DBASE III +.
RAPIDFILE v 1.2 _____ 2 450,00 F
SGBD mono-fichier.

GRAPHIQUES

GEM DRAW PLUS _____ 2 790,00 F
Logiciel de dessin contenant une bibliothèque de plus de 100 images sous GEM.
GRAPH in the BOX PLUS _ 1 755,00 F
Logiciel résidant permet la représentation graphique de vos données.

INTÉGRÉS

FRAMEWORK EXECUTIVE 2 490,00 F
Intégré regroupant tableur base de données grapheur. Traitement de texte et module de télécommunication.
WORKS v 1.05 _____ 1 790,00 F
Tableur, graphique, base de donnée.

LANGAGES

QUICK BASIC v 4.5 _____ 890,00 F
QUICK C v 2.0 _____ 1 290,00 F
QUICK PASCAL v 1.0 _____ 1 490,00 F
TURBO BASIC v 1.1 _____ 890,00 F
TURBO C v 2.0 _____ 1 290,00 F
TURBO C Prof. v 2.0 _____ 2 490,00 F
Langage C assembleur et Debbuger de Borland.
TURBO PASCAL v 5.5 _____ 1 290,00 F
TURBO PASCAL Prof. v 5.5 _____ 2 490,00 F
Langage Pascal assembleur et Debugger de Borland.

Extrait de notre catalogue en F TTC.

TABLEURS

EXCEL v 2.10 _____ 4 590,00 F
Tableur graphique fonctionnant sous windows.

VP PLANNER PLUS VERSION v 2 _____ 2 490,00 F
Tableur intégrant un module graphique, base de données, macro-commandes.

P.A.O

FIRST PUBLISHER _____ 1 450,00 F
Logiciel de PAO professionnelle. Contient bibliothèque de 150 dessins. Supporte imprimante laser et jet d'encre.
BYLINE _____ 2 490,00 F
Logiciel de PAO professionnelle.

GESTION

ALIENOR II _____ 1 890,00 F
Comptabilité multi-société en turbo Pascal avec assistance à la saisie des écritures.
ARRAKIS II _____ 2 890,00 F
Gestion commerciale avec suivi de vos clients, fournisseurs, facturation ainsi que tenue de votre stock.

PACK NIVEAU II _____ 5 490,00 F
comprend ALIENOR II + ARRAKIS II + CRESUS II

RESEAUX

Solution réseau
2 postes _____ 7 990 F TTC
Réunir 2 postes de travail, partager une imprimante, des données et des applications à vitesse élevée.
(Comprend : 2 cartes ETHERNET à 10 Mb/s compatibles WD et NETWARE DE NOVEL, un LOGICIEL réseau pour 4 postes, câble de 8 m et terminateurs).

Logiciel NOVELL ELSI v 2.0 A
4 postes _____ **6 990,00 F**

CONSULTEZ NOS TECHNICIENS POUR TOUTES PRESTATIONS RESEAUX (CONSEIL, INSTALLATION,...).

TRAITEMENTS DE TEXTES

DAC EASY WORD v 2 _____ 550,00 F
Traitement de texte simple et performant avec cours d'initiation intégré.
SPRINT v 1.5 _____ 2 190,00 F
Mailing sauvegarde automatique et qualité professionnelle pour ce traitement de texte.

WORD V _____ 3 690,00 F
Feuille de style, intégration de graphiques.

UTILITAIRES

ABOVE DISC v 4.1 _____ 1 490,00 F
Gestionnaire de mémoire étendue à la norme EMS 4.0 avec ou sans carte additionnelle.
NORTON UTILITIES v 4.5 _ 1 590,00 F
sauvegarde et utilitaires astucieux.
PCTOOLS DE LUXE _____ 790,00 F
Récupérez vos données effacées. Effectuez vos Back-Up avec cet utilitaire devenu indispensable.

ENVIRONNEMENT

WINDOWS/386 v. 2.10 _____ 2 250,00 F
Environnement graphique, utilise le mode protégé de votre 386, multitache, livré avec Write + Paint.

Consultez notre catalogue sur Minitel 3614 code ORDI

POURQUOI PAS 49 24 00 65

TECHNOLOGIE DIFFUSION CREATION

à la limite de la perfection...

TOWER 386 25/33 MHz
Mieux qu'un micro... Une véritable station de travail pour la C.A.O., les réseaux ou les multipostes.

MINI 286
Rapide puissant et peu encombrant.

BABY 286
Petit économique mais puissant.

RABBIT
Un vrai micro 286 et 386 de 20 à 180 Mégas HD, clavier 102 touches.

LT 3400
Le plus rapide des LAP TOP 286.

NON, ce ne sont ni des copies, ni des imitations...

On ne compare pas l'incomparable:

- des claviers "CLICK-FEELING"
- des disques durs de 24 à 18 ms
- des C.P.U. 286 à 20 MHz

Matériel Présenté au PC FORUM STAND 2N 910

TDC 45 rue du Bel Air - 44520 MOISDON-LA-RIVIERE
Tél : 16 40 07 60 55. - Fax : 40 07 69 14.
Agence Ile de France : 60 CREIL : 44 24 27 74
Agence Sud Est : 83 TOULON : 69 21 27 19

Pour recevoir une documentation
PC 32
Nom : .....
Adresse : .....
C.P. : ..... Ville : .....
Tél : .....
à retourner à
TDC 45 rue du Bel Air
44520 MOISDON LA RIVIERE

Implantée en France, depuis octobre 1988, PC Warehouse, chaîne de distribution internationale de micro-informatique, vous offre, dès aujourd'hui, grâce à son réseau national de 25 agences, qui en comptera plus de 100 en 1992, tout ce que vous attendez de l'informatique, du composant aux solutions professionnelles en passant par les micro-ordinateurs, périphériques et accessoires PC Warehouse est déjà implantée en Australie, au Canada et aux États-Unis... En vous proposant les plus grandes marques, et en particulier les produits ARCHE, KENITEC, les agences PC Warehouse mettent à votre disposition les solutions les plus performantes que vous choisirez avec l'aide de nos conseillers.

Vous disposerez également de toute notre infrastructure de S.A.V. et d'un service téléphonique d'assistance à votre écoute.

Nos produits sont vérifiés, testés en usine puis recontrôlés par nos services techniques à Cergy.

C'EST L'INVESTISSEMENT INFORMATIQUE HAUTE SÉCURITÉ AUX MEILLEURS PRIX !

PCW WAREHOUSE

MAINTENANCE SUR SITE GRATUITE UN AN

Configuration avec écran monochrome et disque dur 20 Mo

8 990 F TTC

RÉGION PARISIENNE

3e 30, rue du Grenier-St-Lazare 75003 PARIS
48.04.00.48 Métro : RAMBUTEAU

3e 5, rue des Filles-du-Calvaire 75003 PARIS
42.78.50.52 Métro : FILLES DU CALVAIRE

9e 57, rue La Fayette 75009 PARIS
48.78.06.91 Métro : CADET

10e 38, rue de Chabrol 75010 PARIS
42.47.09.42
Métro : GARE DE L'EST/ POISSONNIERE

13e 68, bd Auguste-Blanqui 75013 PARIS
43.36.69.00 Métro : CORVISART

92 58, rue Kléber 92300 LEVALLOIS
47.48.12.00 Métro : A. FRANCE

95 16, rue Thiers 95300 PONTOISE
30.38.61.63

NORD

59 16, rue du Priez 59800 LILLE
20.74.03.32

EST

38 13, avenue du Docteur Mazet
38000 GRENOBLE
76.87.07.07

69 51, av. Jean-Jaurès 69007 LYON
78.58.01.71 Métro : Jean MACÉ

SUD

06 14, bd Chancel 06600 ANTIBES
93.65.94.00

13 3, av. de Delphes 13006 MARSEILLE
91.79.27.29

31 8-10, Grande Rue Saint-Michel
31400 TOULOUSE
61.53.19.18

31 30, bd Carnot 31000 TOULOUSE
61.62.13.87

83 6, av. du Colonel Fabien
83000 TOULON
94.31.30.31

OUEST

33 21 bis cours Alsace-Lorraine
33000 BORDEAUX
56.81.12.96

35 160, rue de Brest 35000 RENNES
99.33.82.65

44 ZI Atlantis, 214, av. du St Laurent
44811 ST HERBLAIN CEDEX
40.92.24.24

37 MICRO DIFFUSION
60, rue Mirabeau 37000 TOURS
47.61.50.46

72 MICRO DIFFUSION
6, rue Paul-Ligneul 72000 LE MANS
43.23.72.83

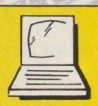
KENITEC AT 286-12

Carte mère 80286 à 12 MHz - 512 Ko RAM 100 ns extensible à 4 Mo - 7 slots d'extension - Carte contrôleur 2 lecteurs et 2 disques durs - Lecteur 5" 1/1.2 Mo ou 3" 1/2, 1.44 Mo au choix - Clavier étendu 102 touches - Alimentation 200/220 V - MSDOS & GWBASIC - Manuels en français.

Configuration	Monochrome	VGA couleur
avec 20 Mo	8 990	13 020
avec 40 Mo	10 460	14 490

PRESENT AU PC FORUM 90 STAND 3C 1011

Consultez notre catalogue sur Minitel 3614 code ORDI.

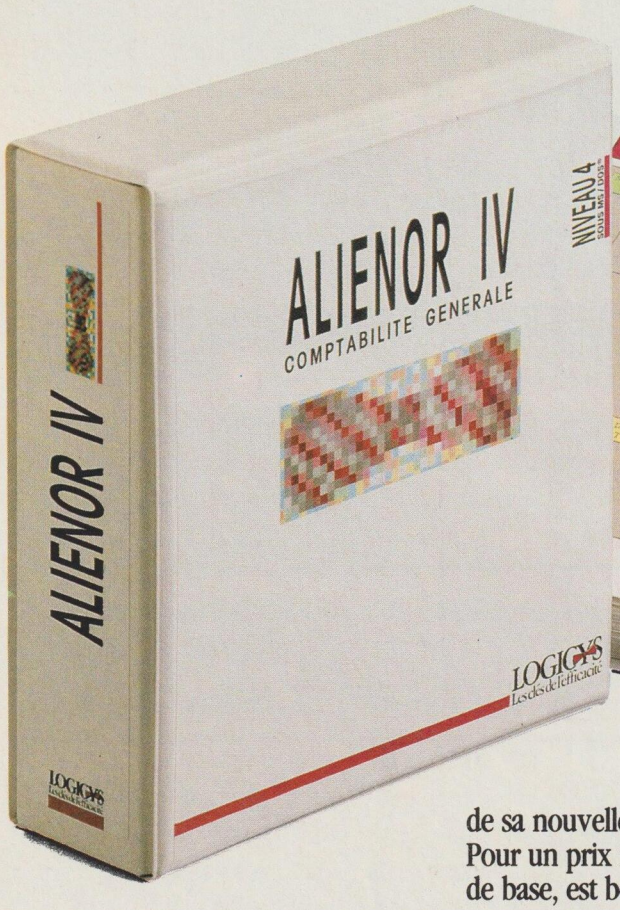


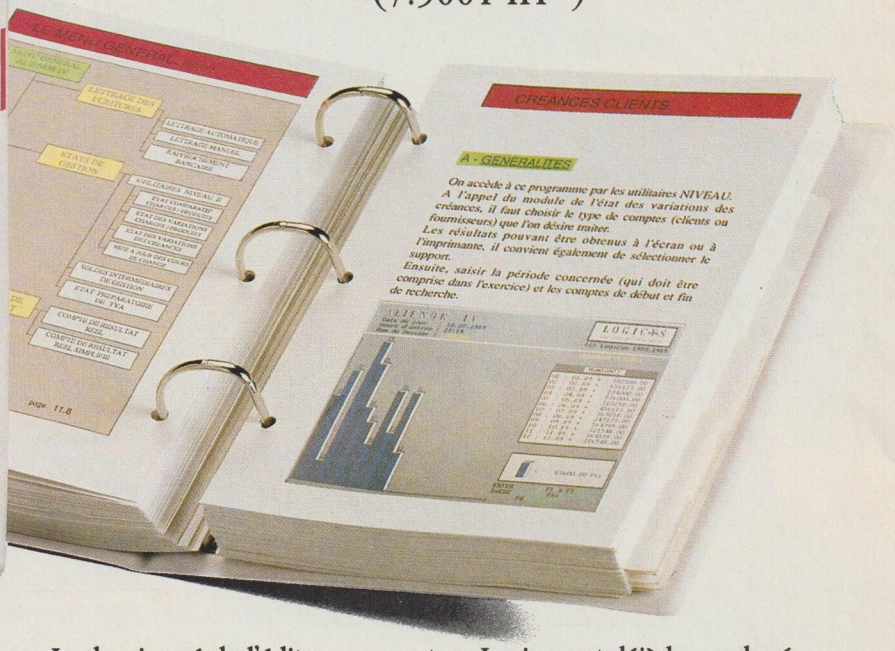
L'éditeur Logicys présente le dernier-né du concepteur Logicys.

ALIENOR IV

COMPTABILITE GENERALE

(7.500 F HT*)





Le dernier-né de l'éditeur-concepteur Logicys est déjà le sur-doué de sa nouvelle génération de programmes écrits en C avec utilisation de la souris. Pour un prix résolument attrayant, Alienor IV de Logicys, outre les fonctionnalités de base, est bourré de talents. Voyez plutôt :

· Regroupement possible des écritures issues à la fois des journaux et des brouillards dans les balances et le grand livre · Possibilité de consultation de tous ces états sur écran · Etat de rapprochement bancaire · Recherche d'écritures multi-critères · Balance à N. chiffres · Ecritures de situations/simulations sur bilan et compte de résultat · Soldes intermédiaires de gestion · Ecritures provisoires d'A Nouveau · Aides à la saisie (schémas d'écritures, pré-positionnement en débit-crédit, libellés auto. pouvant être complétés manuellement · Gestion de portefeuille · Saisie multi-devises · Etats comparatifs N. et N-1 charges, idem pour les produits · Variation charges/produits, idem soldes bancaires et créances clients · Etat préparatoire de T.V.A. · Gestion des amortissements · Import/export d'écritures (via fichier ASC II) · Interface tableur · Durée des exercices variant de 3 à 24 mois avec 12 mois de saisie en ligne · Compatibilité avec les fichiers générés par Alienor II et III de Logicys.

Alienor IV peut être accompagné d'un contrat d'assistance téléphonique et complété par des modules analytiques et budgétaires.

*Prix public conseillé au 01/09/89 + TVA 18,6%

LOGICYS
Les clés de l'efficacité

Parc d'activités de la Gardette. Immeuble Delta
Avenue de la Résistance. 33310 Lormont
Tél. 56 74 82 30. Télécopie 56 74 81 63

Pour plus d'informations, cerclez 136

HDM SUD

Je désire recevoir une documentation complète sur Alienor IV, le dernier-né de Logicys.

Société _____ Nom _____

Adresse _____

_____ Tél. _____ Profession _____

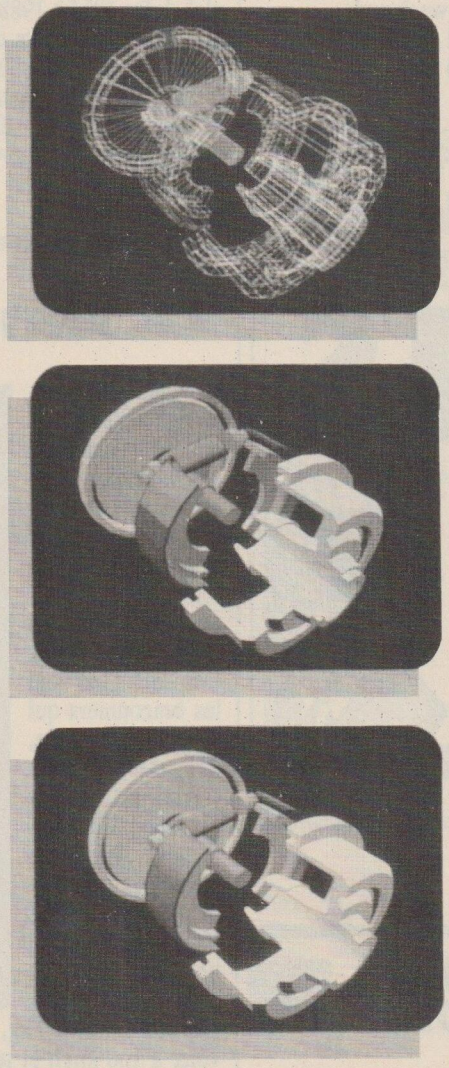
PC 32

des logiciels capables de tels calculs mettent plusieurs heures pour obtenir la représentation d'une scène de complexité moyenne *(voir « fil de fer«).*

Fil de fer : C'est le contraire de « faces cachées ». En représentation « fil de fer », toutes les arrêtes, toutes les lignes de construction des objets sont apparentes. Ce mode de représentation, moins agréable que le mode « faces cachées », est presque toujours utilisé par les logiciels 3D pendant les phases d'élaboration du dessin. Les représentations « fil de fer » se calculant bien plus rapidement que celles en « faces cachées », ce mode permet une bien plus grande interactivité. Certains logiciels pour PC frôlent le temps réel (plus ou moins 25 images par seconde) dans ce mode.

FLOPS : Le FLOPS est une unité servant à mesurer la puissance de calcul d'une machine, plus précisément le nombre de « floating point operations », autrement dit le nombre d'opérations en virgule flottante, qu'elle peut effectuer par seconde.
Une opération en virgule flottante est tout simplement une opération portant sur des nombres à virgule, une opération qui tienne compte des décimales. En général, la puissance de calcul d'une machine se mesure en millions d'opérations par seconde, en MégaFLOPS, c'est-à-dire en MFLOPS. Si le nombre de MFLOPS est une des premières caractéristiques avancées pour vanter la puissance d'une station graphique dédiée, on y fait rarement référence en matière de PC. Or la puissance de calcul, en terme d'opérations en virgule flottante, est primordiale pour la plupart des logiciels s'attachant au graphisme vectoriel. Le coprocesseur arithmétique 80x87 est une option quasi obligatoire pour les utiliser. (voir « MIPS »).

Gouraud : H.Gouraud est l'inventeur d'une méthode d'approximation de l'éclairage de surfaces gauches très utilisée dans le domaine de l'image de synthèse. La plupart des logiciels 3D ne modélisent qu'une approximation (par « B- Spline » ou « Bézier«) en facettes des surfaces gauches (plus ou moins arrondies). Plus le nombre de facettes utilisées pour représenter ce genre de surface est grand, plus les courbures seront bien rendues.



Le rendu d'un graphisme: en fil de fer, ou bien simplement éclairé ou mieux: en lissage Gouraud.

Cependant, augmenter le nombre de facettes augmente, non pas proportionnellement mais plutôt énormément, les quantités de calculs nécessaires à l'obtention d'une image. Gouraud a donc pensé qu'au lieu d'utiliser un grand nombre de facettes pour représenter des surfaces gauches, il suffisait d'évaluer approximativement les quantités de lumières que de telles surfaces sont sensées renvoyer, point par point au niveau de chaque facette. Suivant la méthode Gouraud, les facettes apparaissant dans une représentation avec simulation d'éclairages ne sont plus d'une seule teinte. Par une variation progressive de leur couleur, elles se fondent dans la surface à représenter. Cette variation est obtenue par interpolation linéaire des intensités lumineuses calculées uniquement pour les extrémités de chaque facette. Cette dernière particularité est caractéristique de la méthode Gouraud *(voir « Phong »).*

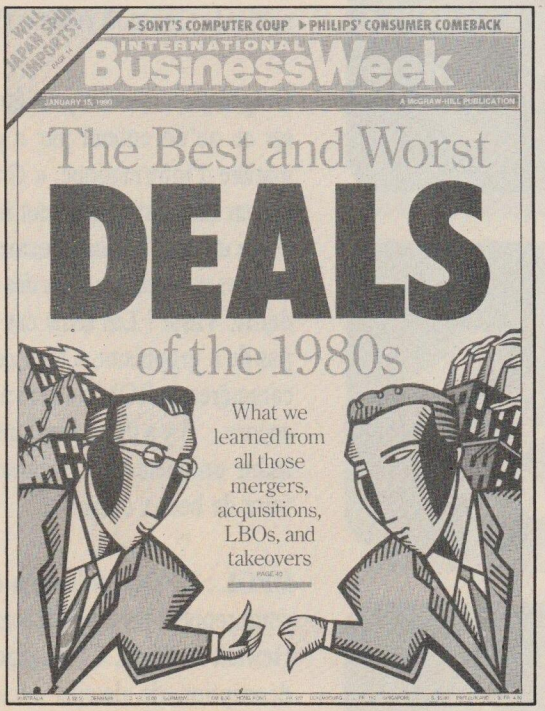
Graphique : Il serait peut-être bon de préciser ce qu'on entend par « graphique » en matière d'informatique. « Graphique » désigne en fait tout ce qui peut mener à un affichage utilisant d'autres formes que celles prédéfinies et indéformables des caractères standards. Vaste ! Les seuls cas où on ne parle pas de « graphisme » sont ceux où seuls les caractères en ROM servent à l'affichage. Et encore... Il y a des exceptions puisqu'en utilisant uniquement ces caractères, on peut faire de beaux dessins...

HPGL : HPGL est le nom du langage que comprennent les tables traçantes de marque Hewlett Packard. Ce langage est adapté à la description de dessins vectoriels en deux dimensions. De nombreuses tables traçantes étant compatibles HPGL, ce langage est devenu un standard, et même, dans certains cas, un format d'échange permettant le transfert de plans d'un logiciel à un autre. Les dessins, dans ce dernier cas, sont décrits vectoriellement sous forme d'ordres du langage HPGL stockés dans un fichier.

IGES : Le format « IGES » (pour *Initial Graphics Exchange Specification)* est aux stations graphiques de haut niveau ce que le « DXF » est aux PC. C'est pourquoi, dans l'optique d'une communication avec les « hautes sphères », certains logiciels graphiques pour PC, parfois moyennant la disponibilité d'un module additionnel, maintiennent une certaine compatibilité avec ce format.

TSUNAMI GRAPHIQUE

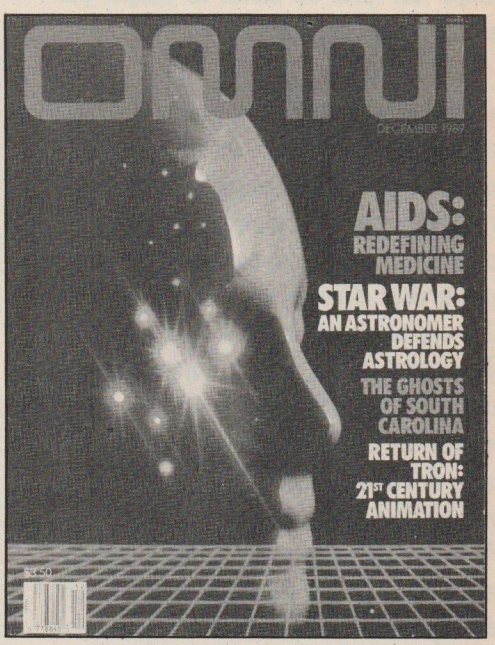
■ Avec ses stations News (pour *Net Work Station*) à bas prix, Sony s'apprête à bouleverser le monde des stations graphiques. Les News se sont emparé de 20% du marché japonais en deux ans. Point capital, si une expression devait résumer l'historique de ce projet, ce serait «réussir grâce aux inadaptés». Une étude interne ayant montré que *«le cadre moyen était terrifié par la moindre prise de risque»*, Toshi T.Doi, responsable de recherche chez Sony, a décidé voici deux ans de s'entourer de tous les inadaptés turbulents qui se trouvaient mal à l'aise dans des strucures trop rigides. Les onze ingénieurs du projet Ikki (cul sec !) ont gagné leur pari. Les stations News commencent à arriver en France à des prix défiant toute concurrence. Pour parvenir à cette réussite, le «gang des onze» a vécu à l'américaine, bivouaquant dans les locaux jusque tard le soir, installant des matelas dans les bureaux et finissant par y passer tous leurs week-ends.
(International Business Week du 22 janvier 90) ■



EXODE DES CERVEAUX INFORMATIQUES INDIENS

■ La fuite des cerveaux indiens concerne en priorité les domaines de l'informatique (58,5% en 1986 et 1987), de l'ingénierie chimique (44,6%) et de l'aéronautique (18,4%). Ces chiffres énormes s'inscrivent dans un phénomène global. De 1964 à 1988 entre 25% et 28% des étudiants de l'ITT de Madras et de 28% à 31% de ceux de l'ITT de Bombay ont émigré, la plupart vers les Etats-Unis, d'autres vers l'Europe. Pire: les chiffres globaux ont évolué de 20% entre 1968 et 1972 à 35% de 1983 à 1987. Les avantages financiers étrangers d'un côté, la crainte de l'excessive bureaucratie indienne de l'autre sont, pour l'étude réalisée par le *Department of Science and Technology* indien, les causes principales de cet exode. Pour la plupart des étudiants interrogés, ce phénomène est «inévitable». ■

ROBOTS ANTI-BRACONNIERS



■ Déjà, le concept du RPV *(remote piloted vehicles)* et des véhicules autonomes avait provoqué un stress important chez les militaires dépossédés d'une partie de leur pouvoir. Désormais, ce sont les braconniers qui devront faire face, dans les forêts d'Afrique, à des espions particulièrement vigilants parce qu'électroniques. L'EAS Vanguard 50 C est un petit avion de 5,40 m d'envergure, pesant à peine 100 kg, capable de voler à 160 km/h et propulsé par un moteur deux temps de 190 cc. Equipé d'une caméra à infrarouge, il sera utilisé dans un premier temps utilisé par le *Worldwide Fund for Nature* pour survoler les forêts d'Afrique où sévissent les braconniers massacrant les éléphants. Le système est capable de repérer un homme se cachant de nuit dans la forêt et de surveiller la jungle en permanence. Une station de contrôle et quatre avions ne coûtent qu'un million de dollars. Les futures applications concernent la surveillance du trafic de drogue entre l'Amérique du Sud et les Etats-Unis, la lutte contre la contrebande, et la détection de fuites radio-actives sur les sites dangereux. Les renseignements sont disponibles auprès de la société israélienne Electronics & Aviation Systems Ltd. Facilement démontables, les avions se remontent en moins de trois heures. La station de contrôle reçoit les données et les affiche sur écran vidéo. L'ensemble peut tenir dans une grosse fourgonette. ■

MICROPROCESSEUR ANTI-INFECTION

■ Si la plupart des médecins font confiance aux antibiotiques pour prévenir les infections, le Docteur Chih Chang Chu du département de chimie des polymères de l'université de Cornell a une opinion différente. Il a mis au point des sutures en nylon imprégnées d'argent (métal connu pour ses propriétés anti-microbiennes) qui utilisent un minuscule courant électrique afin de lutter contre les infections. Quelques millionièmes d'ampère suffisent. La mise en route est contrôlée par un microprocesseur alimenté par pile et connecté aux fils d'argent.
Les propriétés de l'électricité ont depuis longtemps été étudiées aux Etats-Unis dans le domaine médical, notamment en tant qu'analgésique et pour stimuler la croissance de certains tissus. On a également noté que les cancers évoluent beaucoup plus rapidement lorsqu'ils sont influencés par des champs magnétiques. ■

TÉLÉVISION-ORDINATEUR EN RFA

■ L'émission télévisée ouest allemande Computer-Club et la firme britannique Plessey se sont unies pour réaliser un composant permettant à un téléviseur de recevoir et de transmettre des logiciels informatiques. Grâce à une mémoire-décodeuse branchée sur le téléviseur, les spectateurs peuvent récupérer les logiciels dans leur propre ordinateur personnel. Le canal WDR diffuse ainsi des programmes scolaires accompagnés de logiciels que les spectateurs peuvent conserver. Les programmes de *freeware* pourront ainsi obtenir une très large diffusion. ■

LA PUISSANCE CACHÉE

■ Un logiciel baptisé *Fast 2.0*, de Future Computer Systems, joue le rôle de mémoire-cache pour le disque dur. Il stocke en RAM les éléments les plus fréquemment lus sur le disque dur, accélérant ainsi les accès sur ces parties de fichiers. Des études statistiques ont, paraît-il, montré que plus de 70% des accès-disque lisaient en réalité les 384 Ko du cache installé en mémoire vive. L'idée s'applique également à l'écriture des données. Celles qui sont réécrites fréquemment restent en cache. Malheureusement, plus ces systèmes deviennent sophistiqués, plus ils exigent de sécurité et de puissance, c'est à dire un onduleur et un PC avec une forte mémoire vive.
Mais si l'on possède déjà ces moyens financiers, n'aura-t-on pas également un disque dur rapide rendant inutile la mémoire cache? ■

LA GRANDE CRAINTE DES GOUROUS

■ Dans *PC Computing*, John C. Dvorak, également chroniqueur de *PC World*, raconte les angoisses des gourous, ces journalistes qui, comme lui, s'efforcent de se persuader qu'ils connaissent mieux que d'autres le monde de l'informatique et son avenir. Dans leur intérêt propre, ces gourous évitent cependant de trop se marcher sur les pieds et ils sont en général d'accord sur les réponses à des questions cruciales:
- le 386 est il réellement meilleur ? Tout le monde est d'accord pour dire que le plus rapide est toujours le mieux pour l'acheteur, même lorsque cette puissance ne sert absolument à rien.
- Unix est il l'OS du futur ? Peu de gens aiment Unix chez les gourous. En général, ces derniers affirment donc, de temps en temps, qu'Unix c'est très bien. Et puis on le renvoie aux oubliettes.
- Est-ce que le RISC est important ? Personne ne prendra position sur le RISC. Le risque est rop grand, il faudrait en effet être un vrai gourou.
- Est-ce que le Macintosh s'imposera enfin comme un ordinateur d'affaires? La plupart des gourous aiment le Mac. Ils l'utilisent même souvent, parce qu'au moins ils savent s'en servir. Ils évitent donc systématiquement d'en dire du mal. Les gourous ont très peur de paraître ridicules. Ils sont donc très prudents. Ils s'efforcent en conséquence de dire tous la même chose. Cela leur permet, en cas d'erreur, de n'être pas seuls à se tromper. ■

LE SENS DU TOUCHER POUR LES ROBOTS

■ Les chercheurs de l'université de Harvard ont fabriqué une main de robot capable de reconnaître certaines textures. Les professeurs James Clark et Roger W. Brockett ont utilisé un composant électronique contenant 4 000 senseurs magnétiques. Les doigts du robot sont en caoutchouc fin rempli de silicone liquide. Les senseurs détectent le type de pression exercée par les doigts en différents points. Ils peuvent ainsi commencer à différencier certaines textures.
La société Martin Marietta Corp. s'est déjà montrée intéressée par l'achat de ces mains robotisées pour équiper ses propres usines, tandis qu'IBM réalise des bases de données afin de connecter le robot à un système de bibliothèque de textures, dans le but de permettre une identification plus rapide des objets saisis. Avec le développement du *Remote Controle Sensing*, ce sont des robots d'exploration de plus en plus perceptifs, de plus en plus «intelligents» qui seront utilisés sur les sites de recherche géologique et minière éloignés, aussi bien au fond des mers que dans l'espace lointain. ■

LOTO

FORMULA II

- 59 formules de jeu de 7 à 49 numéros dont une formule à gain garanti
- 5 niveaux de sécurité
- sélection manuelle ou aléatoire des numéros
- Éditions sur écran et/ou imprimante
- Recherche et calcul automatique des gains et des grilles gagnantes...

395 F TTC port compris

+ 1 logiciel de jeu optimisé

BON DE COMMANDE PC 32

Nom:.....

Rue:.....

C.P:.....Ville:.....

Règlement ☐ Chèque ☐ C.C.P

Contre remboursement + 40 F

Format disquette ☐ 5 1/4 ☐ 3 1/2

A.R.C.I. 56, avenue Leclerc 69007 LYON
Tél.: 78 72 39 77 ... à votre service

MS-DOS: APPLICATIONS

Nombreux sont ceux qui utilisent MS-DOS uniquement comme base pour lancer leurs logiciels de travail. Cet ouvrage a pour but de permettre à tous de tirer parti des fonctions les moins connues du système d'exploitation. Chacun pourra ainsi optimiser son rendement, en prévoyant par exemple ou en guérissant les erreurs de manipulation, ou bien gérer son espace disque. Un ouvrage détaillé et complet.

Jonathan Kamin, SYBEX, 365 p., 278 F

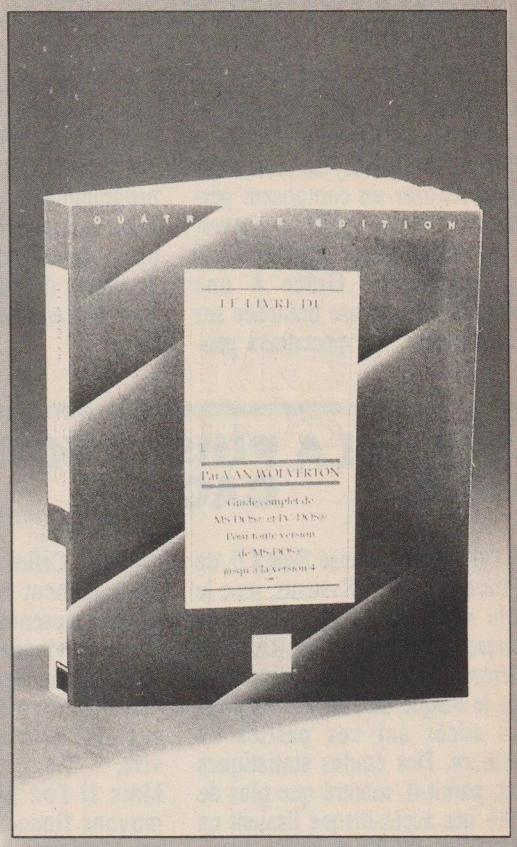
QUATTRO MODE D'EMPLOI

Dans la collection des modes d'emploi, celui de *Quattro* conserve les qualités de ses homonymes. Destiné à une prise en main rapide du tableur de Borland, il permet une compréhension efficace et approfondie de toutes les fonctions. Ce mode d'emploi traite de tous les aspects du logiciel, depuis son installation jusqu'à la mise en oeuvre des macros. Il explique en outre l'utilisation des graphiques, la personnalisation du logiciel, etc ...

Alan Simpson - Douglas J.Wolf, SYBEX, 215 p., 78 F

Le Livre du MS-DOS

par Van Wolverton



Maintenant à sa quatrième édition en cinq ans, ce livre est LE livre de référence outre-atlantique en matière de MS-DOS pour les néophytes. Paru à l'origine en anglais sous le logo de Microsoft Press (c'est dire la fiabilité des informations!), Le Livre du MS-DOS a bénéficié d'une traduction souple mais exacte qui rend la lecture attrayante et pas du tout ennuyeuse. L'auteur a visiblement voulu complémenter la prolixité technique des manuels denses livrés avec la plupart des PC par un style ouvert et simple, résolument tourné vers l'utilisateur qui veut se mettre au travail sans s'encombrer d'une foule de détails matériels. A ce titre donc ce livre est une réussite, car c'est le parfait compagnon pour celui ou celle qui vient de déballer sa machine et qui souhaite se rendre opérationnel au plus vite.

Une lecture attentive de la première partie du livre, Introduction au DOS (environ 60 pages) apprendra clairement à l'utilisateur le strict minimum nécessaire pour pouvoir contrôler sa machine à partir d'un clavier. C'est peu et beaucoup dire à la fois, car sur ces bases saines trop souvent négligées se construira ensuite tout l'édifice d'une connaissance évolutive du DOS et donc de sa bonne utilisation. La mise en pratique de cette bonne utilisation est le sujet de la deuxième section du livre, qui couvre 350 pages approximativement. En passant par la gestion des fichiers, des disquettes, des périphériques et du disque dur, l'auteur ne se contente pas d'expliquer le comment, mais précède chaque exemple (et il y en a des dizaines) en précisant le pourquoi. Démarche précieuse pour les débutants qui souffrent a priori du manque d'informations sur ce que leur ordinateur sait faire. Dans un langage direct et succinct, l'auteur explique pourquoi réfléchir sur l'arborescence des fichiers, comment élaborer les fichiers batch pour obtenir les résultats souhaités, et comment tirer le meilleur parti du système avec les redirections, tris, et recherches.

Plusieurs pages sont consacrées à la version 4.0 du DOS, surtout à une explication poussée de l'utilisation du SHELL. Remarquez que l'utilisateur néophyte confronté par ce SHELL, qui fait appel à la souris et au clavier, n'en tirera le meilleur parti qu'en connaissant bien le DOS de base. La lecture de l'intégralité du livre est donc vivement conseillée.

Six annexes totalisant environ 140 pages concluent l'ouvrage. Une des annexes cependant traite de la totalité des commandes DOS en ordre alphabétique, tandis qu'une autre consiste en un (trop) petit glossaire de mots couramment employés dans le monde des PC. Bien sûr l'explication de chaque commande précise la version du DOS à partir de laquelle elle est valable, ainsi que la syntaxe exacte. L'installation de la version 4.0 du DOS fait objet d'une annexe à elle toute seule.

Une des grandes forces de ce livre réside dans le fait que les textes sont parsemés de remarques en italiques du genre *«si vous possédez une version différente, passez au paragraphe untel»* ou *«vous pourriez laisser ce livre de côté pendant un moment et expérimenter les commandes»*. Cette manière de procéder traduit tout à fait la réalité d'un apprentisage pragmatique du DOS dont la rigueur parfois ubuesque est bien connue! A ce propos, la seule petite pierre à jeter contre ce livre semble être l'absence de la liste complète des noms de fichiers réservés au DOS et une petite explication concernant le pourquoi. Ceci est traité en passant dans le Chapitre 7 «Gérer Vos Périphériques» mais pourrait bénéficier d'un petit remaniement dans une énième édition ultérieure.

Comme l'auteur l'a voulu, si l'utilisateur encore inexpérimenté se borne à faire appel à des traitements de texte, tableurs, SGBD ou des jeux, ce livre lui suffit en indiquant comment transformer son PC en outil autonome et puissant sans d'autres logiciels. A lire absolument donc par les débutants en PC qui, après l'avoir décortiqué, se demanderont pourquoi ce livre n'a pas été livré avec leur machine.

Editions P.S.I. 592 pages, 185,00 F

Gregory A. MIEZELIS

Donnez chaque mois à votre micro le périphérique indispensable

ABONNEZ - VOUS à Compatibles PC MAGAZINE

OFFRE EXCEPTIONNELLE

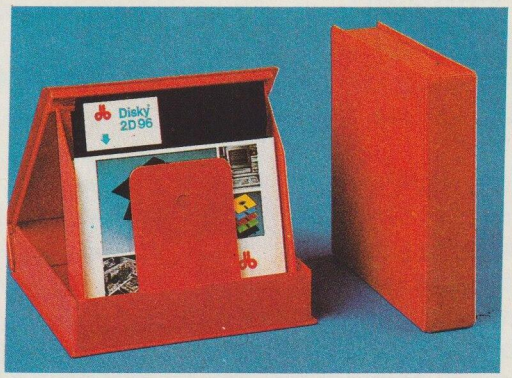
110 F D'ECONOMIE

+ 1 SUPERBE CADEAU

2 avantages :

- **30 %** d'économie

11 numéros + 4 nos Hors Série
110 F d'economie
Soit 254 F au lieu de 364 F*
*11 nos à 22 F + 4 nos H.S à 25 F



- **CADEAU DE BIENVENUE**

Ce boîtier de disquettes utile et luxueux vous permet de classer 10 disquettes.
Il existe pour disquettes 3"1/2 ou 5"1/4

DECOUPEZ VITE CE BON POUR BENEFICIER DE CETTE OFFRE
et retournez-le accompagné de votre réglement à :
LASER PRESSE - OGP : 175 Avenue Jean Jaurès, 75019 PARIS

Offre limitée jusqu'au 1/05/90

Oui, je m'abonne à Compatibles PC Mag.
Je choisis pour cadeau ❑ 1 boîte pour 3" 1/2 ❑ 1 boîte pour 5" 1/4

NOM.....**PRENOM**.....
ADRESSE.....
CODE POSTAL.....**LOCALITE** .....**TEL** .....

❑ Les 11 prochains numéros + les 4 numéros hors série au prix de 254 F au lieu de 364 F
❑ Europe : 330 F Air mail : 405 F
Règlement par ❑ chèque bancaire ❑ chèque postal ❑ mandat à l'ordre de Laser Presse.

Pile, tu perds. Face, tu gagnes.

Service lecteurs n° 77 (dern. page)

Terminal point de vente autonome et logiciels spécialisés, Jaguar System propose aux commerçants Micro-Jag une solution compatible PC® pour se simplifier la vie et gagner en rentabilité.

LA SIMPLICITÉ D'UNE CAISSE ENREGISTREUSE

Quelques heures suffisent pour utiliser Micro-Jag. L'ensemble, logiciel et terminal point de vente, fonctionne aussi facilement qu'une caisse enregistreuse. Avec Micro-Jag, vous gérez en toute liberté votre entreprise, comptabilité incluse, en temps réel !

4, corniche des Oliviers 06000 NICE
Tél. 93.86.01.02+
Fax 93.86.19.00

ENFIN DU SUR-MESURE POUR LE COMMERCE

Disponibles dès aujourd'hui, des solutions Micro-Jag clés en main.

- Micro-Jag caisse : version à tout faire.
- Micro-Jag matériel : TV, son, hi-fi, musique, informatique, pièces détachées...
- Micro-Jag prêt à porter : vêtements, chaussures, accessoires...
- Micro-Jag hôtel : réservations, main courante, facturation, gestion des agences...

Et demain, de nouvelles solutions Micro-Jag pour d'autres activités.

UNE GARANTIE SOLIDE

Les solutions Micro-Jag sont garanties 1 an pièces et main d'oeuvre.
La fiabilité du matériel, la sécurité d'un standard (compatible PC®), le savoir-faire reconnu des logiciels Jaguar (12.000 logiciels vendus) contribuent à faire de Micro-Jag une offre unique sur le marché.

PC 32

DEMANDE D'INFORMATIONS

à retourner à Jaguar System - 4, corniche des Oliviers 06000 Nice

☐ Sans engagement de ma part, je vous demande de m'adresser une documentation sur :
☐ Micro-Jag caisse ☐ Micro-Jag prêt à porter
☐ Micro-Jag matériel ☐ Micro-Jag hôtel

☐ Susceptible d'être intéressé par la distribution régionale ou locale de Micro-Jag, je souhaite une prise de contact rapide.

Nom : _____ Prénom : _____

Société / Commerce : _____

Adresse : _____

_____

Téléphone : _____ Téléfax : _____

C++ V2.0

NOUVEAU ! CONFORME AUX NORMES AT&T C++ 2.0

NOUVEAU ! COMPATIBLE MS WINDOWS

NOUVEAU ! PORTABILITE FACILE DU CODE MICROSOFT C

NOUVEAU ! DEBOGUEUR CODE SOURCE C++

NOUVEAU ! EXTENSION OS/2

ZORTECH

Entrez avec ZORTECH dans le monde C++, le langage de programmation orienté objet des années 90.

VOUS ATTENDIEZ UN COMPILATEUR C++ DE NOUVELLE GENERATION...

- *qui réponde aux nouvelles normes AT&T C++ 2.0 :*
  - *"multi héritage de classe"*
  - *cohérence des types à l'édition de liens*
  - *etc.,*
- *compatible avec MS Windows*
- *qui vous permette de porter votre code source Microsoft C vers C++,*
- *qui possède un débogueur C++ code source MS DOS,*
- *accompagné d'une documentation vraiment professionnelle et d'un environnement de développement de type SAA/AUA,*
- *qui supporte la mémoire EMS,*
- *qui bénéficie d'une extension OS/2 pour développer vos prochaines applications sous Présentation Manager,*
- *qui vous propose même les sources des librairies standards,*
- *dont la "boîte à outils" (C++ tools) détaille plus de 18 classes de bases.*

AUJOURD'HUI NOUS L'AVONS !

ZORTECH C++
Version Développeur 2.0

VRAIMENT UNE TECHNOLOGIE D'AVANCE...

Economisez 2 485 F HT
avec la version développeur qui comprend
Compilateur C++ 1995 F
Débogueur C++ 1495 F
Tools C++ 1495 F
Source des librairies 1495 F
Soit HT 6480 F

ZORTECH C++ 2.0
VERSION DEVELOPPEUR
3995 FHT
SEULEMENT

EXTENSION OS/2
1495 FHT

MERCI de me faire parvenir une documentation sur ZORTECH C++ 2.0, et les coordonnées du revendeur le plus proche :

PC 32

Société _____
Nom _____
Adresse _____
_____ Tél. : _____

Parlez en direct à nos spécialistes

(1) 49.09.10.10

Toutes les marques ou noms de produits sont des marques déposées par leurs propriétaires respectifs.

DISTRIC – Techniland 92 – 123, rue du Château
92100 BOULOGNE-FRANCE. Tél. : (331) 49.09.10.10 – Fax (331) 46.04.17.19

JIMARA

Si vous savez faire ce numéro

vous pouvez vous servir de la nouvelle Swift 24.

Si vous savez composer un numéro de téléphone, vous saurez certainement vous servir d'une Swift 24. Pour vous en convaincre, appelez le Numéro Vert 05 00 13 23 et nous vous organiserons une démonstration.

Ses nombreuses fonctions sont contrôlées à partir d'un écran à cristaux liquides, qui vous indique la configuration choisie. Un clavier à six touches suffit pour profiter de tous les avantages de la Swift 24.

Elle possède toutes les fonctions papier habituelles. Plus une fonction parking qui permet de passer de l'alimentation listing au feuille à feuille en appuyant simplement sur une touche.

Obtenir une impression de qualité est tout aussi facile. Cinq polices de caractères résidentes sont au bout de vos doigts. Tout comme les émulations IBM, EPSON et NEC.

Vous pouvez programmer jusqu'à 4 formats d'impression différents. Il y a même une option couleur très simple et très abordable. Tout est bien sûr dirigé par le clavier.

La Swift 24 fait tout cela à une vitesse de 192 cps listing/64 cps courrier et bénéficie évidemment de la garantie exclusive 2 ans de Citizen

Tous les noms cités sont des marques déposées par leurs propriétaires respectifs.

En fait, la Swift 24 a toutes les fonctions de modèles 24 aiguilles les plus chers mais pour un prix qui vous surprendra.

Pour une démonstration gratuite, appelez le 05 00 13 23 ou tapez 3616 code OMNI sur votre Minitel, ou bien retournez le coupon, à OMNILOGIC Service Marketing, 11 rue de Cambrai, bâtiment 028, 75019 PARIS

2 ANS DE GARANTIE

Oui, je voudrais en savoir plus sur la Swift 24. PC 32

Nom: .....

Fonction: .....

Société: .....

Adresse: .....

.....

Téléphone: .....

Retournez ce coupon à: OMNILOGIC Service Marketing, 11 rue de Cambrai, bâtiment 028, 75019 PARIS

N°VERT 05 00 13 23 APPEL GRATUIT

OMNI 3616

CITIZEN IMPRIMANTES